

**Marco conceptual y metodológico
para los paisajes españoles**
Aplicación a tres escalas espaciales

Marco conceptual y metodológico para los paisajes españoles.

Aplicación a tres escalas espaciales



Marco conceptual y metodológico para los paisajes españoles. Aplicación a tres escalas espaciales

Equipo realizador

Investigadores principales

José Gómez Zotano y Pascual Riesco Chueca

Asesoramiento en el marco del proyecto

Damián Álvarez Sala y Jesús Rodríguez Rodríguez

Dirección científica, facultativa y seguimiento institucional

Florencio Zoido Naranjo, Centro de Estudios Paisaje y Territorio

Margarita Ortega Delgado, Dirección General de Desarrollo Sostenible del Medio Rural,
Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino

© Junta de Andalucía.

Consejería de Obras Públicas y Vivienda

© De las fotografías: los autores

Centro de Estudios Paisaje y Territorio

Coordina la edición:

Secretaría General Técnica

Servicio de Publicaciones

ISBN: 978-84-7595-244-4

Nº Registro: JAOPV/SCT-01-2010

Fotografías: Los dos autores

Corrección: Rafael Ariza Galán

Diseño gráfico: Estudio Manuel Ortiz

Impresión: xxxxxxxx

Depósito Legal:

MARCO conceptual y metodológico para los paisajes españoles:

aplicación a tres escalas espaciales / coordinación, José Gómez Zotano,

Pascual Riesco Chueca; asesoramiento, Damián Álvarez Sala, Jesús

Rodríguez Rodríguez. – Sevilla : Consejería de Obras Públicas y

Vivienda, Centro de Estudios Paisaje y Territorio, 2010

467 p. : il. fot. col.; 26 cm.

D.L. xxxxxx.- ISBN 978-84-7595-244-4

Dirección científica facultativa y seguimiento institucional: Florencio

Zoido, Centro de Estudios Paisaje y Territorio. Margarita Ortega

Delgado, Dirección General de Desarrollo Sostenible de Medio Rural;

Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.

1. Paisaje-Andalucía-España 2. Geografía-Andalucía-España 3.

Análisis Territorial- Andalucía-España I. Gómez Zotano, José II.

Riesco Chueca, Pascual III. Andalucía. Consejería de Obras Públicas y

Vivienda VI. Andalucía. Centro de Estudios, Paisaje y Territorio

Borrador de presentación del libro «marco conceptual y metodológico para los paisajes españoles»

La presente publicación, auspiciada desde el Ministerio de Medio Ambiente, viene a continuar una larga trayectoria de atención al paisaje que, desde diferentes aproximaciones y con diverso énfasis, ha permitido ir reuniendo un cúmulo de conocimientos y experiencia tanto desde el ámbito universitario, técnico, como en el de las administraciones públicas.

La Junta de Andalucía participa en la generación de este acervo. Lleva impulsando desde los primeros años de andadura autonómica una línea de trabajo encaminada a profundizar en el conocimiento de los paisajes andaluces en todas sus dimensiones, con una vocación de desarrollar políticas para el paisaje integrables y operativas en el conjunto de la acción pública. El compromiso con el paisaje ya vio su primer fruto en la elaboración de la Carta del Paisaje Mediterráneo, aprobada en 1992, iniciativa promovida por Andalucía y otras regiones europeas y que ha tenido un papel relevante como precedente y factor impulsor en el proceso de elaboración del Convenio Europeo del Paisaje. Particularmente, desde esta Consejería y desde el Ministerio, vinculados a la política territorial, cobra además un sentido especial esta trayectoria porque, siendo el paisaje, también, territorio, un buen orden territorial está en la base de paisajes de calidad.

El paisaje representa una de las más sentidas, y recordadas en el tiempo, señas de identidad de un pueblo. Testigo permanente de una cultura territorial de adaptación al entorno y de construcción de hogar a partir del lugar, en una suerte de apropiación afectiva del territorio que se siente y valora como producto propio de las distintas sociedades.

Esta consideración del paisaje como escenario de vida es precisamente la orientación que prima el Convenio Europeo del Paisaje y el reto que plantea de cara al futuro de nuestros paisajes. Con la ratificación de este Convenio, el paisaje recibe un impulso nuevo y renovador en su consideración e intención, que requiere nuevos enfoques y demanda una ambiciosa labor conjunta de administraciones y sociedad en un proceso que ha de llevar a una política de paisaje, ahora sí, con una intención expresa que emana de las propias orientaciones del Convenio.

El Ministerio de Medio Ambiente, desde su fructífera colaboración con el Centro de Estudios Paisaje y Territorio y las Universidades Andaluzas, nos brinda con estos trabajos que ahora se ofrecen a la sociedad los elementos, reflexiones y experiencias para conducir este proceso, desde fundamentos más sólidos, apoyados en valiosas experiencias ya contrastadas y validadas. Su oportunidad es clara, conscientemente, para llenar de contenido intencionado y actual los criterios y orientaciones del Convenio Europeo del Paisaje, ofreciéndonos las claves de un nuevo lenguaje para el paisaje.

Eduardo Tamarit Pradas
Secretario General de Planificación, Ordenación Territorial,
Infraestructuras y Movilidad Sostenibles

Presentación

En junio de 2006 este Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino suscribió con la Universidad de Sevilla un convenio de colaboración para el asesoramiento y la realización de varios trabajos como apoyo a la ratificación por España del Convenio Europeo del Paisaje del Consejo de Europa, suscrito por España cuando se puso a la firma en Florencia en 2000, circunstancia que felizmente se ha producido en noviembre de 2007, habiendo entrado en vigor dicho acuerdo internacional el 1 de marzo de 2008.

Los trabajos realizados por la Universidad de Sevilla a través del Centro de Estudios Paisaje y Territorio (Consejería de Obras Públicas y Vivienda de la Junta de Andalucía - Universidades Públicas de Andalucía) han tenido diversas utilidades, principalmente la de apoyar el proceso de ratificación, pero también la de orientar las tareas para la aplicación del Convenio en nuestro país.

El trabajo que aquí se presenta, *Marco conceptual y metodológico para los paisajes españoles. Aplicación a tres escalas espaciales*, realizado en el marco del referido convenio de colaboración, ofrece unos planteamientos innovadores y completos respecto a las exigencias que establece el Convenio Europeo del Paisaje en sus definiciones principales (paisaje; protección, gestión y ordenación del paisaje; objetivos de calidad paisajística) y a las medidas generales y particulares que deben ser puestas en práctica.

La amplitud semántica del concepto de paisaje, que contiene referencias a sus fundamentos naturales, al proceso histórico que le da forma y a su valoración por la sociedad, hacen de él un importante recurso para el gobierno de los territorios en su actual complejidad y en los diferentes niveles políticos necesarios (comunitarios, estatal, regional y local). Dicha labor ha sido afrontada en España con métodos procedentes de diversos enfoques disciplinares no siempre plenamente coherentes. Por ello, ante la magnitud de la tarea que es preciso realizar, la disponibilidad de la presente publicación puede ser de gran utilidad. Principalmente si se tiene en cuenta que el concepto y método en ella propuestos están siendo los más aplicados para conseguir dichos fines en toda Europa.

El Ministerio agradece a la Consejería de Obras Públicas y Vivienda de la Junta de Andalucía, a la Universidad de Sevilla y al Centro de Estudios Paisaje y Territorio el esfuerzo realizado para llevar a cabo la síntesis valiosa que esta publicación representa, esperando que pueda servir de referencia, ya que en relación con los paisajes españoles queda mucho por hacer en los diferentes niveles de la Administración, particularmente en aquellos más próximos a los ciudadanos, encargados de velar por la protección, gestión y ordenación de los paisajes.

Jesús Casas Grande
Director General de Desarrollo Sostenible del Medio Rural

Oportunidad y justificación del trabajo

Alain Roger señaló hace ya casi tres lustros, en su breve y pionera obra *Court traité du paysage* (1997), la escasez de libros de autor único en relación con la temática paisajística. Ponía así de manifiesto que la mayoría de las aportaciones reflejaban puntos de vista iniciales o parciales y de enfoque diverso. En España hay algunas excepciones significativas a dicha afirmación (Sancho Royo, 1974; González Bernáldez, 1981) y en el plazo transcurrido han aparecido en castellano publicaciones de un solo autor y de gran valor (Español, 1998; Cáncer, 1999; Maderuelo, 2005), aunque también aquí siguen predominando los trabajos colectivos, principalmente actas de congresos, seminarios o reuniones multidisciplinarias. El trabajo que ahora se justifica, realizado por un equipo formado por personas con diversas formaciones científicas, es del segundo tipo; tiene el propósito de ofrecer un marco conceptual y metodológico para los estudios y actuaciones en el paisaje desde una perspectiva única: la utilidad del paisaje para el buen gobierno del territorio. En este último sentido puede decirse que trata de superar la actual disociación, justamente señalada por Augustin Berque (2009), entre un creciente aprecio social de los paisajes y el mantenimiento de modos de gestión insuficientes, puesto que la mayoría de ellos continúan degradándose.

Esta publicación es una de las partes del trabajo realizado por el Centro de Estudios Paisaje y Territorio (Junta de Andalucía – Universidades Públicas de Andalucía) para el Ministerio de Medio Ambiente entre 2006 y 2008, que contiene otras aportaciones¹. Aspira a convertirse en una guía útil para funcionarios, profesionales y estudiosos que en el futuro tendrán que dedicarse con mayor frecuencia que en la actualidad a las tareas de protección, gestión y ordenación del paisaje, puesto que España ha firmado y ratificado el Convenio Europeo del Paisaje (Florenca, 2000, en adelante CEP), en vigor en todo el Estado desde el 1º de marzo de 2008. El equipo que ha realizado este

1. Estudio sobre la situación del paisaje en España. Líneas de intervención para el desarrollo del Convenio Europeo del Paisaje.

Dicho trabajo consta de las siguientes aportaciones, además de la presentada:

- *Estudio comparado de las políticas de paisaje en Francia, Países Bajos y Suiza.*
- *Recopilación de referencias al paisaje en el ordenamiento jurídico español.*
- *El paisaje en la esfera pública. Discursos, percepciones e iniciativas ciudadanas en torno a los paisajes españoles.*
- *Bases para la aplicación del Convenio Europeo del Paisaje en España.*
- *Asesoramiento a la Administración General del Estado para la ratificación del Convenio Europeo del Paisaje.*

trabajo ha tenido presente en todo momento el gran servicio que en su momento prestó la *Guía para la elaboración de estudios del medio físico* (1991) publicada por el Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Salvando las distancias temporales y de organización administrativa, se estima que en la actualidad el paisaje es una cuestión emergente, como entonces lo eran las ambientales y de planificación territorial.

Si se consulta la bibliografía reciente sobre paisaje producida en España, se observará también que siguen prevaleciendo las aproximaciones temáticamente parciales o válidas exclusivamente para paisajes adjetivados (naturales o culturales, urbanos o rurales, históricos o presentes, etc.). El Convenio de Florencia supera entendimientos fragmentarios, establece que «todo territorio es paisaje» (art. 2) y sólo lo adjetiva para referirse a los espacios degradados, que también tienen la condición de paisajes. Como acertadamente ha señalado Adrian Phillips (2007), director de la Countryside Commission inglesa, ha llegado el momento de superar una larga etapa de estériles debates nominalistas, de ponerse a trabajar desde los postulados del CEP para conseguir que las actuaciones públicas y privadas marquen el punto de inflexión que exprese un neto cambio de tendencia en la evolución negativa de la mayoría de los paisajes europeos.

Esta publicación contiene una amplia bibliografía y realiza una síntesis (llevada a cabo por el profesor Pascual Riesco Chueca) de los distintos enfoques y escuelas científicas que se han ocupado del paisaje a lo largo del siglo XX, principalmente en su segunda mitad, pero opta claramente por el concepto establecido en el Convenio de Florencia y por la adaptación a las disponibilidades informativas españolas de la prestigiosa metodología británica, surgida en el seno de la Countryside Commission, denominada *Landscape Character Assessment* (en adelante LCA). Esta última opción está basada en varias consideraciones principales:

En primer lugar, la LCA ha venido afrontando en los últimos años los problemas y oportunidades que se presentan en paisajes de distinto tipo, sean de dominante natural, rural, minera, industrial o urbana. Otras metodologías científicamente asentadas están casi exclusivamente referidas a los paisajes naturales y rurales.

Por otra parte, se ha valorado de la metodología británica su sentido más completo respecto a las necesidades de actuación pública. La LCA aborda una secuencia entera y progresiva mediante la identificación, caracterización o cualificación de los paisajes y el seguimiento de las actuaciones en ellos, sean de protección, gestión u ordenación. Los restantes planteamientos metodológicos son generalmente menos consecuentes desde el punto de vista público, se quedan en el análisis y diagnóstico de los hechos objetivos, tomando escasamente en consideración la percepción social, o proponen proyectar determinadas intervenciones sin conocimientos previos suficientes.

Finalmente se estima como un hecho de valor que la LCA sea en la actualidad el método de mayor utilización en el conjunto europeo. Si el CEP ha promovido nuevos objetivos para los paisajes europeos, abordarlos con un método común no es una cuestión baladí o secundaria. En este último sentido se estima como hecho muy significativo que la propia Countryside Commission, de existencia anterior al CEP y con aplicaciones previas de su propia metodología, haya adoptado ex-

plícitamente este acuerdo internacional (www.naturalengland.org.uk) como punto de partida básico (definición, principios, terminología, etc.) para sus actuales trabajos.

Esta opción nítida por la LCA (ver síntesis de la metodología original en págs. 217-231 de la presente publicación) no supone el olvido de otras importantes contribuciones metodológicas, caso principalmente de la propuesta por Georges Bertrand (2002) y comúnmente conocida como método GTP (Geosistema, Territorio y Paisaje), también incorporada aquí. Igualmente se mantienen expectativas importantes sobre la noción de «estructura paisajística» creada por Jean Cabanel (1995), ampliamente utilizada en Francia, y por el concepto asentado en Suiza denominado «concepción de evolución del paisaje» (Bolliger y otros, 2002), ambos relacionados con los paisajes agrarios principalmente.

La adaptación de la LCA a las disponibilidades informativas existentes en España tiene tanto limitaciones como aportaciones propias. No se trata de un simple mimetismo metodológico sino, por una parte, de ver qué posibilidades de realización tiene cada fase del método base en relación con la iconografía, cartografía y documentación escrita disponibles en España y, también, de utilizar los conocimientos adquiridos en el Centro de Estudios Paisaje y Territorio en otras investigaciones y trabajos. Además, se es consciente de que la propuesta metodológica ofrecida no puede pasar de ser una guía indicativa, que es preciso actualizar constantemente y adaptar a las necesidades y posibilidades informativas existentes en cada lugar. Un ejemplo basta para transmitir con sencillez esta idea: la disponibilidad de una buena monografía local o comarcal, o de una tesis doctoral de geografía regional, de historia moderna o contemporánea, de ecología o antropología relativa a un ámbito determinado, cambiará sustancialmente el esfuerzo necesario para identificar, caracterizar o cualificar sus paisajes.

El «marco conceptual y metodológico» aquí ofrecido pretende igualmente ser útil para las diferentes escalas de trabajo necesarias y habituales en el gobierno del territorio en España. Aunque no estén plena ni satisfactoriamente resueltas las cuestiones competenciales relativas al paisaje, y deban ser superadas ciertas ausencias de la Administración General del Estado en esta materia (Zoido, 2009), determinados hechos de gran relevancia están impulsando con fuerza la tendencia a que sean las Comunidades Autónomas el nivel político que administre los paisajes españoles. Sin confundir escala con nivel político, se entiende aquí –principalmente en relación con las competencias nítidamente atribuidas de ordenación territorial y urbanística– que las administraciones autonómicas y municipales van a desarrollar este cometido en relación con tres escalas espaciales principales: regional, comarcal y local.

La complejidad de la organización territorial del Estado en España (variedad en dimensiones y en atribuciones competenciales, así como por la existencia o no de comarcas, territorios históricos e insulares, etc.) complica una mayor precisión de escalas en el ejercicio metodológico que aquí se realiza. Los ejemplos reales a los que se refiere dicho ejercicio (el conjunto de Sierra Morena en Andalucía, la comarca andaluza de Sierra Bermeja y un sector de la aglomeración metropolitana de Sevilla) han sido los posibles en el ámbito de los conocimientos adquiridos en el Centro de Estudios Paisaje y Territorio y de los miembros del equipo de trabajo de esta propuesta metodológica. Se trata, por tanto, de una propuesta posibilista, aunque con pretensiones y oportunidades de ser generalizada;

si bien se es plenamente consciente de sus limitaciones en este último sentido, por lo que debe ser considerada sólo como una guía.

Se parte y se desarrolla con mayor nivel de detalle la escala comarcal por dos razones principales. En primer lugar por entender que, en el momento presente, abordar esta dimensión espacial (centenares de km²) puede dar mayores utilidades en el efectivo gobierno del territorio, pero también porque se ha entendido que la comarca es, metafóricamente, la «escala legítima» para relacionar los efectos con las causas, los procesos, las presiones y las dinámicas de la mayoría de los paisajes.

Efectivamente, como se ha argumentado recientemente (*Manifiesto...*, 2006) para el buen gobierno del territorio en España existe una carencia real de instrumentos de ordenación que hagan posible la coherencia entre los planes municipales en una escala mayor, la comarcal, llámese así o de otra forma, que aporten el conocimiento de las estructuras territoriales y vinculen los procesos naturales de base a la ordenación de ámbitos funcionales que generalmente superan el nivel local. Para esta finalidad el paisaje aparece como una gran matriz de referencia que contiene y relaciona unos determinados fundamentos naturales de todo territorio con los procesos históricos humanos que lo han modelado y lo han convertido en cultura territorial, cargándolo de manifestaciones formales únicas y de símbolos.

Cada paisaje, cada tipo de paisaje o área paisajística, siguiendo la terminología de esta aportación, se explica por las relaciones entre su base natural, su historia y la percepción de las sociedades que lo ha tenido como marco vital. Ese triple encuentro se ha producido históricamente en la mayoría de los paisajes europeos en una escala espacial de algunos centenares de km² de extensión; aunque en la actualidad, a causa de las grandes transformaciones en las pautas espaciales de movilidad de las personas y del intercambio de bienes, dicho marco dimensional aparezca desbordado, no debe olvidarse que mantiene los mismos procesos naturales de base y que como territorio denominado contiene sentidos identitarios y patrimoniales de alto significado convivencial.

En esta escala la elección de Sierra Bermeja se ha debido a la disponibilidad previa de una tesis doctoral (Gómez Zotano, 2006) con la que, hasta el momento, ha culminado en Andalucía una línea de investigación dirigida por los profesores Rodríguez Martínez y Jiménez Olivencia de la Universidad de Granada, con excelentes resultados (Jiménez Olivencia, 1991; Camacho Olmedo, 1995; Martos Fernández, 1998) en aplicación de los planteamientos teóricos y metodológicos de Georges y Claude Bertrand. El autor de dicha tesis es uno de los investigadores principales del presente trabajo.

En la escala regional (o subregional, según las características y dimensiones existentes en el nivel político autonómico) el paisaje es también de imprescindible consideración, pues su tratamiento a nivel comarcal necesita referentes más amplios, principalmente en los planos normativos y de participación social, siempre en relación con la perspectiva principal de esta aportación en la que el paisaje se entiende con utilidad para la ordenación y gobierno del territorio.

En el ordenamiento jurídico vigente en España sobre planificación espacial (en la actual terminología comunitaria) los instrumentos previstos se relacionan según lo que se ha denominado un «gradiente inverso de vinculación y determinación» (Zoido, 2010). Es decir, los planes de mayor rango vinculan a los de niveles más básicos, pero a éstos les compete la mayor precisión de las deter-

minaciones propias de estas figuras de planificación (localización, delimitación, fijación exacta de magnitudes, etc.).

Este argumento, ampliamente seguido y desarrollado en los países europeos con mayor tradición planificadora, permite dotar de mayor firmeza a los planteamientos relativos a la ordenación del territorio y a las políticas del paisaje. Las directrices o planes regionales (o subregionales de áreas extensas que contengan más de una comarca) deben establecer tipos o áreas paisajísticas vinculables a valores y procesos naturales, patrimoniales y funcionales que exceden el ámbito comarcal y que, simultáneamente, se sitúan en un rango de mayor detalle que el que se pueda recoger en una norma general (ley, decreto) que refleje el reconocimiento jurídico debido al paisaje (art. 5.ª del CEP), según el compromiso contraído en España por el instrumento de ratificación del Convenio de Florencia (B.O.E. nº 31 de 5/2/2008).

Por otra parte, en el marco de relaciones sociales contemporáneo, determinados instrumentos o mecanismos de participación pública exceden significativamente las escalas local y comarcal y, por tanto, deben ser tenidos en cuenta en relación con los organismos y entidades sociales correspondientes. La participación social en los procesos de decisión pública (todavía insuficientemente regulada en España) cobra sin duda su mayor sentido en las escalas más próximas al ciudadano, es decir, local y comarcal, pues en ellas se plantean las decisiones concretas que afectan a derechos y deberes particulares inherentes a toda planificación territorial. A nivel individual estas mismas poblaciones muestran escaso interés, o incluso se inhiben totalmente, cuando el instrumento planificador desborda su marco de vida cotidiano. Pero en dichas escalas espaciales superiores se convierte en decisiva la intervención de entidades públicas o colectivas; piénsese en diputaciones provinciales, cabildos y consejos insulares con amplia capacidad de decisión en gestión o, incluso, en ordenación territorial, en organismos de cuenca, en agrupaciones sectoriales de empresarios, en asociaciones cívicas para la defensa o custodia del territorio, etc., cuyos posicionamientos suelen ser afines a intereses generales de mayor escala que los locales o comarcales.

En este trabajo se ha seleccionado el ámbito de Sierra Morena, en su parte andaluza, por las razones recién enunciadas y por algunos otros hechos significativos desde la propia lógica del método. El Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (2006), figura prevista en la ley del mismo nombre de dicha Comunidad Autónoma, aprobado por decreto y adaptado a las regulaciones establecidas por el Parlamento de Andalucía, designa Sierra Morena como uno de los cinco «dominios territoriales» en los que se divide la región, con el fin de «establecer las grandes orientaciones con relación a la utilización del territorio y los recursos». Dicho Plan concede gran importancia al paisaje, aunque no desarrolla planteamientos o determinaciones específicas por ámbitos intrarregionales. Justamente ésa sería la tarea a realizar a partir del método aquí propuesto; necesidad que puede aparecer también en otros grandes ámbitos de Andalucía (litoral, depresión del Guadalquivir, etc.) o en otras Comunidades Autónomas.

Por otra parte, se ha tenido en cuenta la gran homogeneidad territorial y paisajística de Sierra Morena; un ámbito con gran unidad geológica y como territorio humanizado dependiente de las ciudades próximas al Valle del Guadalquivir, según la interpretación, ampliamente influyente, del prestigioso historiador Antonio Domínguez Ortiz (1983). Los conocimientos científicos disponibles en el Centro de Estudios Paisaje y Territorio permitían abordar este espacio extenso para ejemplificar las finalidades

antes señaladas, aunque con plena conciencia de sus limitaciones. En la actualidad el mismo Centro de Estudios realiza para la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía un nuevo trabajo de investigación aplicada (*Inventario de recursos paisajísticos de Andalucía*) para cuya primera fase se ha elegido el mismo ámbito y se están profundizando los conocimientos que podrían dotar de criterios más desarrollados a la gestión autonómica de los recursos naturales y paisajísticos de Sierra Morena.

Por último el «marco conceptual y metodológico» ahora presentado contiene un ejemplo relativo a la escala local. También esta parte del trabajo realizado necesita ser justificada. El caso que se presenta ha sido realizado por Damián Álvarez Sala, director del Gabinete de Estudios de Paisaje de la Empresa Pública de Suelo de Andalucía; se basa en un trabajo previo orientador de un plan parcial residencial, relativo al sector meridional de la aglomeración metropolitana de Sevilla, en las inmediaciones de la barriada de Bellavista y el llamado Cortijo de Cuarto.

Obviamente se trata de un ejemplo entre otros muchos posibles en relación con las que, sin duda, son las áreas más necesitadas y las que presentan mayores retos para la ordenación con criterios paisajísticos: el borde urbano y los suelos urbanizables o de expansión, en muchas ocasiones caracterizados por una mezcla de usos escasamente relacionados. Hace algún tiempo la arquitecta Rosa Barba (1999), pionera en España de la consideración del paisaje en tareas de ordenación urbanística y territorial, señaló esta parte del territorio como «innombrable» y «la más seductora» en lo que pueda añadir la consideración del paisaje a su comprensión.

En el momento actual se están produciendo interesantes aportaciones sobre la dimensión paisajística en relación con diversas actividades a escala local, incluso al nivel del proyecto de obra; es el caso de la planificación, proyecto y gestión de las carreteras (Español, 2008), las instalaciones de energía solar fotovoltaica (Mérida y Lobón, 2009) o las obras hidráulicas (Rodríguez y Español, 2010); paradójicamente, las actuaciones más frecuentes y con mayor incidencia en los paisajes, las relativas a la expansión o crecimiento de los núcleos urbanos, apenas han atraído en España la atención de los estudiosos o proyectistas.

Con el caso presentado el Centro de Estudios Paisaje y Territorio ha pretendido mostrar un primer ejemplo de relación entre los aspectos básicos del marco metodológico aplicado a las otras dos escalas y la necesidad de desarrollarlos para el tratamiento de los paisajes urbanos al nivel local; no obstante, se es plenamente consciente de que para esta finalidad la mayor parte del trabajo está por hacer.

Aunque los tres ejemplos elegidos para probar la metodología sean andaluces, su lectura, así como la de los planteamientos conceptuales previos, puede ser útil para trabajar con otros paisajes en cualquier parte de España. Tal es el propósito de esta publicación.

Florencio Zoido Naranjo
Director del Centro de Estudios Paisaje y Territorio

Antecedentes y autoría

Proceso de realización

El presente libro se origina en un Convenio suscrito entre el antiguo Ministerio de Medio Ambiente (actual MARM), la Universidad de Sevilla y el Centro de Estudios Paisaje y Territorio (CEPT),¹ que, entre otras obligaciones, incluía la redacción de un Marco conceptual y metodológico para la aplicación del Convenio Europeo del Paisaje.

En el desarrollo correspondiente de la Memoria del Convenio, se señalaba la oportunidad de avanzar en «la definición de mecanismos conceptuales y metodológicos que permitan la integración de las diferentes clasificaciones e inventarios en una estructura jerarquizada común». El presente estudio se deriva del punto B del método expuesto en la Memoria: *B. Realización de un diagnóstico de la situación actual de las políticas y los recursos paisajísticos en España*. Y, más en particular, del apartado B3: Creación de un marco conceptual que permita valorar el estado de los recursos paisajísticos en España y la incidencia de las principales dinámicas y procesos que en mayor medida están afectando a sus fundamentos y características básicas.

En cuanto a la inspiración conceptual y metodológica, el presente estudio es deudor de dos líneas de trabajo principales:

El procedimiento de Georges Bertrand para la clasificación del espacio geográfico, ensayado y adaptado en la Universidad de Granada por Francisco Rodríguez Martínez y posteriormente consolidado como metodología de paisaje por la profesora Yolanda Jiménez Olivencia².

1. Convenio Específico de Colaboración, suscrito en 2006 y completado en 2008, entre el Ministerio de Medio Ambiente (Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad) y la Universidad de Sevilla para realizar el «Estudio sobre la situación del paisaje en España y el establecimiento de líneas de intervención para el desarrollo de la Convención Europea del Paisaje».

2. Cabe destacar, entre otras muchas, las siguientes aportaciones, referenciadas en la bibliografía: Jiménez Olivencia y Moreno Sánchez (2006) y Jiménez Olivencia (2006).

El cuerpo teórico asentado en torno a las conexiones entre ordenación del territorio y paisaje, muy destacadamente reflejado en la obra de Florencio Zoido Naranjo.

El término *paisaje*, entendido en su sentido más amplio, suscita actualmente un gran interés, que ha desembocado en innumerables aportaciones académicas y técnicas. Pero la preocupación por este tema, enfocado científicamente y con un criterio geográfico moderno, hunde sus raíces en capas más antiguas de erudición; y es de justicia señalar que fueron los geógrafos catalanes los primeros en desarrollar su interés hasta el punto de proponer una secuencia metodológica para abordar este tipo de estudios complejos, si bien no desde la óptica actual del concepto paisajístico³. Con posterioridad, los geógrafos aragoneses del Instituto Elcano, inspirándose en obras clásicas de la geografía francesa como el pequeño libro de Cressot y Troux (1949), completaron otra serie de publicaciones de gran interés⁴. Los geógrafos y otros científicos de esta hora saben bien el gran valor de tales estudios, considerados precursores del análisis geográfico que, en el fondo, subyace en el método de trabajo propuesto en esta publicación para la aplicación del Convenio Europeo del Paisaje.

A través de sucesivas reuniones del equipo de trabajo, se fue desarrollando el contenido que da cuerpo al presente libro. Las aportaciones principales y el grueso de la redacción han sido obra de José Gómez Zotano y Pascual Riesco Chueca. Gran parte de los textos fueron objeto de discusión en sucesivas reuniones del equipo, y se enriquecieron con la experiencia teórica y conceptual del personal del Centro de Estudios Paisaje y Territorio.

El libro consta de unos capítulos iniciales, de introducción y revisión metodológica, que conducen a la propuesta de un método simplificado para el estudio del paisaje a diferentes escalas; la parte siguiente trata de la aplicación y calibración del método, ensayada en tres escalas que se consideran destacadas como referencia para la aplicación del Convenio Europeo del Paisaje: escala local, comarcal y subregional.

La autoría de los capítulos que componen el libro ha sido dividida con arreglo al siguiente esquema. El desarrollo de la escala comarcal, en la que se establece e ilustra con todo detalle el eje principal de la metodología, ha correspondido a José Gómez Zotano. La referencia a la visibilidad en los desarrollos del mismo capítulo, entendida ésta como parte integrante del conocimiento del paisaje, se basa en planteamientos generales e indicaciones precisas de Jesús Rodríguez Rodríguez.

Han corrido a cargo de Pascual Riesco Chueca los capítulos de la parte introductoria (*Introducción, Fuentes, Atributos, Dinámicas, Calidad*). En la escala local, el núcleo ilustrador de la metodología deriva del estudio «Aplicación a un proyecto de extensión en continuidad de la ciudad en el área metropolitana de Sevilla. El Cortijo de Cuarto» realizado por Damián Álvarez Sala (2007), del Gabinete de Estudios de Paisaje, Empresa Pública de Suelo de Andalucía, Consejería de Obras

3. Véase en Lubelza (1911), Palau Vera (1915), Vila (1923) e Iglesias (1950).

4. Destaca Casas Torres *et al.* (1950). Es imprescindible mencionar, por otra parte, la extensa obra de Maria de Bolòs, de la que se incluyen algunas referencias destacadas en la bibliografía.

Públicas y Vivienda. El resto de este capítulo, así como el correspondiente a la escala subregional (Sierra Morena), han sido redactados por Pascual Riesco.

Finalmente, en el capítulo *Método: integración en un procedimiento evaluativo y propositivo*, que sirve de transición entre la parte primera, introductoria, y la parte segunda, de calibración de la metodología mediante su aplicación a ejemplos, se ha contado con contribuciones de José Gómez Zotano, de cuyo método expuesto en la escala comarcal deriva la síntesis aquí expuesta; de Jesús Rodríguez Rodríguez, quien ofrece una panorámica sobre el método británico de estimación del carácter paisajístico (LCA); y de Pascual Riesco, que complementó y ordenó estos materiales.

Marco conceptual y metodológico para los paisajes españoles

Introducción al marco conceptual

Encuadre y perspectiva

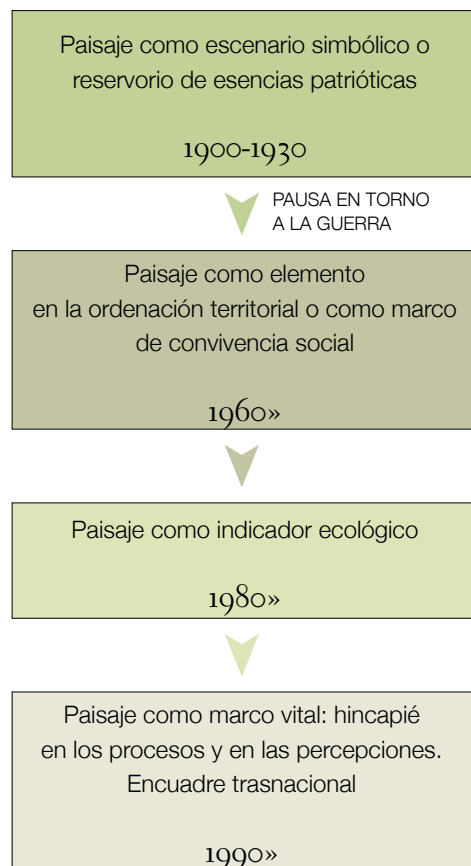
En los últimos años, se registra una abundante floración de estudios y proyectos de inspiración paisajística, una reiterada germinación del término *paisaje* como palabra de moda, y la preocupación emergente en algunos ambientes y sectores ante la rápida evolución de las formas del territorio. Todos ellos son factores que se combinan para sugerir la oportunidad de ordenar conceptos y ofrecer propuestas clarificadoras que saquen provecho de la riqueza metodológica existente, facilitando la tarea sobre todo a quienes, trabajando por encargo o al servicio de la Administración, se enfrentan a la necesidad de realizar descripciones, inventarios, diagnósticos o proyectos referidos al paisaje español.

La consideración del paisaje, y por lo tanto, el contenido teórico y práctico asociado a él, ha sido cambiante. Sin embargo, con unos u otros encuadres, el paisaje ha sido objeto de atención creciente en Europa desde hace largo tiempo. Los primeros instrumentos legales, orientados a la defensa de objetos patrimoniales y enclaves de valor simbólico-patriótico, se suceden durante el primer tercio del siglo XX. Se trata de una legislación dispersa en tiempo y carácter. La segunda guerra mundial supone una interrupción general de la actividad legislativa, por lo que hay que esperar a los años sesenta para registrar una nueva progresión, especialmente centrada en aspectos de ordenación y gobierno del territorio.

En la década de los ochenta, el paisaje está subsumido dentro de la reivindicación de los valores ecológicos y naturales. Se registra por primera vez un esfuerzo de armonización de procesos y políticas, en parte dictado por las normativas de la Comunidad Europea. Las leyes de evaluación del impacto ambiental, con mayor o menor repercusión paisajística, hacen su aparición. A partir de los noventa, se desencadena una intensa corriente de leyes y ordenanzas más específicamente dirigidas al paisaje.

Los rasgos dominantes de tal evolución pueden ilustrarse con el siguiente esquema, que, aunque centrado en las características de las leyes, es en gran medida extensivo a otras manifestaciones tales como la investigación y la valoración del paisaje.

Figura 1: Conceptualizaciones dominantes del paisaje en la historia reciente



Fuente: Elaboración propia

Tras una época en la que la política del paisaje era ante todo protección (Luginbühl, 1989; Cáncer Tomar, 1995; Menor Toribio *et al.*, 2003), alborea en efecto un nuevo modelo de intervención, cuyas líneas de fuerza son las tres componentes descritas por el Convenio Europeo del Paisaje: no sólo protección, sino también gestión y ordenación (Busquets Fàbregas y Cortina Ramos, 2009). Simultáneamente, la inicial canonización de paisajes sobresalientes, que en un principio eran los únicos considerados objeto de atención pública, es reemplazada por una vocación totalizadora, que ve paisaje en todo el espacio. Este planteamiento sitúa al paisaje en la larga duración y extiende el ámbito de atención para cubrir la totalidad del territorio: doble ampliación, en lo espacial y lo temporal, que obliga a renovar radicalmente los presupuestos teóricos y metodológicos del análisis y la praxis del paisaje.

Esta doble ampliación del concepto supone cambios de importancia. En lo temporal, además de la mirada insistente hacia el legado paisajístico que se concreta en la protección de las manifestaciones heredadas del pasado (la naturaleza en su hibridación con la historia, amasada por los siglos, produce el paisaje), se remarca la necesidad de ofrecer a los paisajes del presente una gestión, de abrirse a visiones de paisaje, concretadas en forma de objetivos para el futuro, y de tomar la iniciativa para dirigir la evolución de determinados territorios, mediante medidas de ordenación. Con ello, el paisaje queda asentado sobre la total extensión temporal, y se aporta un estímulo de acción proactiva (el paisaje está también en el futuro) que puede ayudar a superar el entumecimiento y la desmoralización causados por una actitud puramente defensiva basada sólo en la protección. En lo espacial, la consideración de todo el territorio como paisaje significa una llamada a la dignificación de cualquier espacio, incluidos los paisajes ordinarios o degradados (Bigando, 2004; Luginbühl, 2007; Meinig, 1979), e implica que determinadas categorías visuales dejan de estar situadas en el centro de la discusión paisajística. En particular, la referencia estética no puede imponerse como centro argumental por diversas razones:

- La difícil comunicación en ausencia de un bagaje cognitivo y terminológico muy depurado (Hamill, 1985; Köck, 1986; Parsons y Carlson, 2004; Ritter, 1963),
- El carácter eminentemente práctico de la valoración paisajística y, por lo tanto, indisociablemente ligado a consideraciones éticas (Seel, 1991, 1996).

En lugar del argumento estético, adquiere creciente importancia el concepto de solidaridad, bienestar y salud (Luginbühl, 2006; Abraham *et al.*, 2007), que se asocia con la consideración del paisaje más como marco vital que como decorado, más entendido como un residir que como un visitar; y por lo tanto, el paisaje adquiere la condición de un derecho ciudadano que impone unas prioridades de acción (Priore, 2002; Pedrolí *et al.*, 2006; Sgard, 2008), un derecho moldeable mediante un ejercicio de inteligencia colectiva para dignificar y expandir el bienestar de la población. El paisaje, como recurso que ofrece vías hacia el bienestar privado y público, suministra una información implícita, no declarativa, sobre el orden del mundo, aportando a la sociedad indicadores de armonía y durabilidad. Es a la vez un marco vital y un garante de dignidad para la excursión de los sentidos sobre el territorio. El viajero, sea turista, sea paseante, destina energías a la contemplación ritualizada de las cosas. El residente es pasivamente sensible a los objetos y composiciones de su espacio. Mejorar la calidad del paisaje equivale a trascender los límites, automatismos y servidumbres de la instalación humana en su entorno. A medida que aumenta el hacinamiento en el mundo y el potencial de conflictos por instalación, la calidad del territorio se convierte en un requerimiento moral.

De ahí la importancia del paisaje como broche territorial, un marco de coherencia donde las políticas sectoriales y los intereses particulares se encuentran y armonizan. El paisaje revela, como un fiel contraste, los desajustes de la convivencia. En la misma medida, actúa como instrumento mejorador de la democracia (Zoido Naranjo, 2004). Los abusos y desconsideraciones en el aprovechamiento del espacio se ponen prestamente de relieve en la fisonomía del territorio. Un paisaje bien mantenido es un espejo preciso donde se refleja la sociedad, y donde los

atropellos de particulares o empresas se hacen evidentes. No ocurre lo mismo en un paisaje degradado y caótico, en el que las conductas abusivas pueden pasar desapercibidas dentro de la chirriante confusión general. Ésta es una dimensión que está en la raíz del valor del paisaje: su capacidad de armonizar conflictos (delatando anticipadamente tensiones sociales, ofreciendo tareas para la creación de comunidad, proporcionado claves de integración al emigrante) y, por lo tanto, su potencial como factor de convivencia.

De forma destacada, la necesidad de renovación de las categorías del paisaje se ha manifestado a través de la aparición de la metodología británica de estimación del carácter paisajístico (LCA, *Landscape Character Assessment*: Countryside Agency and Scottish Natural Heritage, 2002; véase una presentación reciente en Swanwick, 2009). En sí misma supone un giro en la concepción dominante del paisaje, que pasa de ser considerado un fenómeno preferentemente visual a entenderse como una íntima y compleja relación entre las personas y el lugar (*people and place*) (Jensen, 2005; Dakin, 2003; Russell, 1997; Setten, 2006), y como un agente unificador entre disciplinas de análisis del espacio (Crumley y Marquardt, 1990; Vogt *et al.*, 2002). La insistencia en el contenido relacional del concepto de paisaje, entendido por tanto no como un objeto sino como una relación o un sistema, ya estaba presente en numerosos estudios teóricos anteriores (Berque, 1990 y 1994; Joliveau, 1994). Como tal, el paisaje es resultado de numerosas entrefases, siendo a la vez subjetivo y objetivo, natural y cultural, ideal y material, individual y social (Bertrand, 1992). Así pues, cualquier teoría integradora del paisaje ha de ser capaz de rendir cuentas de esta aparente dualidad entre lo real y lo representado, la naturaleza y la sociedad, las formas y los procesos, la constricción física y la representación psicológica, el espacio y la imagen: dualidad que se resuelve en el seno de conceptualizaciones más amplias y ágiles.

Por otra parte, la metodología LCA ofrece una respuesta pragmática, bien ensayada, a la cuestión del deslinde entre paisajes: ¿dónde termina un paisaje y empieza otro? En una reflexión extensiva a los paisajes, Ingold (1993) sostiene: «los lugares tienen centros —de hecho parece más apropiado decir que

son centros—, pero no tienen fronteras». Cualquier despiece territorial, que lo zonifique mediante unidades, áreas, tipos o demarcaciones, no deja de ser una construcción mental al servicio de algún propósito. La mirada, la memoria y las expectativas del observador se derraman fuera de molde, enlazando cualquier paisaje con sus vecinos, prolongando el campo de lo contemplado y desbordando los límites de cualquier ámbito. De forma empírica, la LCA propone una articulación iterativa en áreas y tipos, basada en el reconocimiento del carácter, en la que se alterna el principio de concreción localizadora (cada área es un lugar con un nombre) con el de tipificación abstracta (cada tipo es un conjunto de rasgos de carácter que se manifiesta en distintas localidades).

La otra pieza central en las reflexiones y aportaciones que siguen es el Convenio Europeo del Paisaje (CEP), instrumento fraguado a partir de mediados de los años noventa, elaborado en el seno del Consejo de Europa y concluido en 2000 en la ciudad de Florencia (Priore, 2006). Es el único instrumento internacional dedicado exclusivamente a los paisajes europeos. A esta iniciativa, renovadora en lo conceptual y en lo administrativo, se ha adherido una parte considerable de los Estados europeos (España ratificó el CEP en 2007). Es de gran alcance y contenido polémico la definición de paisaje contenida en el convenio: cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos. Por un lado, los factores naturales y los humanos aparecen deliberadamente enlazados, para sugerir que el Convenio pretende apartarse de la discusión entre la dominancia, o incluso la polarización, entre ambos. Por otra parte, y éste es un punto que ha provocado cierto debate y alguna reticencia, el paisaje se sitúa en la subjetividad colectiva: «tal como lo percibe la población», o, en la versión francesa, «telle que perçue par les populations», un plural que quiere sugerir la heterogeneidad étnica y cultural que puede componer el poblamiento de un determinado paisaje (huyendo de la asociación tendenciosa que vincula un terri-

torio a unos pobladores primigenios o naturales). Se corre con esta cláusula el riesgo de someter algo destinado a perdurar, el paisaje, al capricho o a la superficialidad de un plebiscito. Las poblaciones pueden dejarse llevar por modas; pueden quedar a merced de la inestabilidad perceptiva característica de una contemplación perezosa, intermitente o abúlica; pueden situar el paisaje en un segundo plano de atención, dejando la iniciativa y cediendo la voz a agentes sociales con intereses robustos y sesgados. Todos estos peligros existen, ciertamente. Pero el Convenio pretende contravenirlos mediante un constante enriquecimiento del debate, y una llamada a ver y disfrutar el paisaje desde una pluralidad de territorios personales y trayectos cotidianos. La diversidad subjetiva, si es tratada en grandes conjuntos de opinión, presenta regularidades y coherencia. Lo subjetivo, cuando se incardina en una comunidad de discusión y percepción, adquiere a través de procesos de socialización y deliberación una solidez y una estabilidad de la cual no goza la subjetividad atomizada de los individuos.

La oportunidad del presente intento metodológico viene sugerida en las *Orientaciones* que acompañan al Convenio. «Las diversas prácticas ya en curso, experimentales u operativas, en los diferentes Estados europeos, revelan una diversidad de enfoques en la producción de conocimientos que son el reflejo de la diversidad de concepciones culturales. No obstante, existe una clara conciencia de la inadecuación de los instrumentos teóricos y metodológicos más utilizados para las necesidades de la acción. Demasiado a menudo responden a universos disciplinarios compartimentados, mientras que el paisaje demanda respuestas adecuadas a las escalas de tiempo y espacio transversales que puedan satisfacer la necesidad de conocimiento de las transformaciones permanentes a nivel local». En consecuencia, pueden entenderse estas páginas como un intento de superar la citada compartimentación, ofreciendo una panorámica metodológica y una propuesta contrastada para adecuar nuestro conocimiento paisajístico a los nuevos requerimientos marcados por el Convenio Europeo del Paisaje.

Los requerimientos del Convenio Europeo del Paisaje y el contexto español

Una vez que el paisaje es asumido políticamente y se le dota del oportuno reconocimiento jurídico, se pone en marcha un proceso que, como se indica en el Convenio Europeo del Paisaje, cuenta con las siguientes etapas fundamentales, antesala de toda acción paisajística:

- el conocimiento de los paisajes, desglosado en las tres tareas de identificación, caracterización y cualificación;
- la formulación de objetivos de calidad paisajística;
- la puesta en práctica de estos objetivos mediante acciones de protección, gestión y ordenación del paisaje en el tiempo, distinguiendo entre medidas y acciones excepcionales, y medidas y acciones ordinarias;
- el seguimiento de transformaciones, evaluación de los efectos de las políticas, posible redefinición de opciones.

Se desea evaluar hasta qué punto la experiencia descriptiva en materia de paisaje en España satisface o anticipa las exigencias del Convenio en estos puntos. Para ello es importante tener en cuenta que el CEP ha producido una nutrida cosecha de textos acompañantes, que ayudan a precisar y desarrollar las nociones de su articulado. Se trata, entre otros, del *Informe Explicativo* y de las *Orientaciones*, disponibles junto con muchos otros materiales de interés en la página que el Consejo de Europa dedica al paisaje: www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/heritage/landscape/default_EN.asp.

Las tareas ligadas al conocimiento se expresan en el artículo 6.c. del CEP: *Identificación y cualificación*. Dicho artículo recoge dos obligaciones principales:

- A. Identificación de paisajes nacionales. Se trata de identificar y caracterizar los paisajes, analizando sus atributos, así como las dinámicas y presiones que los modifican; y rendir cuentas de tales transformaciones.
- B. Cualificación, es decir, valoración de los paisajes antes identificados, incluyendo los criterios de valoración que puedan emanar de los agentes sociales y la población interesada.

En el *Informe Explicativo*, estas tareas se argumentan como sigue. Se trata de ofrecer bases sólidas para la acción a largo plazo sobre el paisaje. De ahí la necesidad de profundizar en el conocimiento de éste, de documentar su evolución y de integrar la valoración de los habitantes. La calificación o cualificación inherente al punto segundo no ha de ser necesariamente numérica.

Como indican las *Orientaciones*, ello implica un análisis del paisaje en los planos morfológico, histórico, cultural y natural, y de sus interrelaciones, así como un análisis de las transformaciones. La percepción del paisaje por las poblaciones que participan de él debe ser también analizada, desde el punto de vista tanto de su desarrollo histórico como de su significado reciente.

La primera obligación (caracterización e identificación) puede considerarse parcialmente satisfecha gracias a la admirable iniciativa *Atlas de los Paisajes de España* (Mata Olmo y Sanz Herraiz, 2003). En efecto, la descripción del *Informe Explicativo* correspondiente a este punto menciona una tarea, ya realizada, de examen y censo de paisajes, mostrando el carácter específico de los diferentes paisajes, en su combinación particular de componentes naturales y antropogénicas. La referencia del informe a técnicas informáticas, y a la cartografía automática, remite de nuevo a un desarrollo que el *Atlas* ha completado.

La disparidad de los paisajes españoles (116 tipos básicos) obedece, según los criterios del *Atlas*, a tres tipos de diversidad: la geomorfológica, o natural, ligada al relieve; la bioclimática, según la cubierta vegetal; y la diversidad de usos humanos del suelo, que depende del aprovechamiento del suelo. Se trata de una descripción eminentemente geográfica, en la que las otras dimensiones del paisaje consagradas por el CEP reciben una atención menos prioritaria. En cualquier caso, la existencia del *Atlas* es plenamente compatible con otros desarrollos tendentes a la caracterización e identificación más exhaustiva de partes del territorio. Determinadas comunidades autónomas han iniciado actividades descriptivas que llevan más lejos el proceso

iniciado en el *Atlas*, tanto en lo que se refiere a nivel de desglose (paisajes, en tipos y áreas, de menor extensión) como al grado de ambición otorgado a las caracterizaciones de cada paisaje. Por otro lado, son numerosas las iniciativas independientes de clasificación de paisajes españoles, en ámbitos parciales o en la totalidad del territorio, con arreglo a diferentes criterios (García del Barrio *et al.*, 2003; García-Feced *et al.*, 2008; Blanco, 1979; Gómez Mendoza, 1999a; Díaz Bea, 2000; Moniz *et al.*, 2005).

La obligación siguiente, referida a la cualificación, requiere sin embargo una movilización mucho más intensa. Según las *Orientaciones* al CEP, la cualificación se compone de acciones

«dirigidas a determinar el lugar particular que la población y los agentes implicados atribuyen [a un paisaje determinado], a partir de un conocimiento probado de las características de los lugares y de sus objetivos». Apenas se dispone en nuestro país de información sistemática sobre la organización social en torno al paisaje, ni de la sensibilidad al respecto, incluidas las coaliciones de interés y de discurso (Hajer, 1995; Hard, 1970; Pardoel y Riesco Chueca, 2008) que estructuran la opinión y la valoración social del paisaje. Análogos limitaciones se registran en lo tocante a la participación, la fijación de objetivos de calidad, la articulación de políticas del paisaje o el seguimiento de éste.

Planteamiento adoptado

A partir de las premisas anteriores, una síntesis conceptual y metodológica como la que aquí se pretende ofrecer sólo puede tener utilidad si ayuda a poner en valor todo el conjunto de enfoques analíticos y toda la información en forma bruta o refinada disponible. El Convenio Europeo del Paisaje inaugura un extenso campo de tareas, que cuentan ciertamente con abundante apoyo documental, orientaciones y buenas prácticas. Las reuniones de los talleres para la aplicación del Convenio, organizados por el Consejo de Europa, han profundizado en temas útiles como referencia para la puesta en práctica del Convenio. Lo mismo cabe decir de iniciativas como la estimación del carácter paisajístico (LCA) iniciada en el Reino Unido. Esta abundante disponibilidad de recursos para el estudio y la política del paisaje supone a la vez un estímulo y una posible causa de desaliento, ante la enormidad de las perspectivas que se abren y la espesa carga documental que flota sobre ellas.

Dependiendo del rango taxonómico de un área objeto de análisis, las tareas definidas en el CEP pueden recaer en mayor o menor medida en la administración del Estado⁵ o en niveles administrativos locales o autonómicos. Los ámbitos de mayor grado de abstracción (asociaciones según la terminología del

Atlas de los Paisajes) y las categorías o géneros paisajísticos que gozan de alguna singularidad europea (dehesa, huerta...), así como determinadas áreas fronterizas o rayanas entre comunidades autónomas, pueden recibir la atención expresa de la Administración central; otras áreas más localizadas recaerían, según los casos, en otros niveles de la Administración. A propósito de ello, es de interés señalar que el Convenio entre el Ministerio de Medio Ambiente y el CEPT que da origen al presente libro ha supuesto la elaboración de unas *Bases de Directrices para la Protección, Gestión y Ordenación de los paisajes en España*. El citado documento tiene como finalidad el establecimiento de los principios, objetivos y estrategias a desarrollar por la administración general del Estado en materia de paisaje, pudiendo identificar igualmente ámbitos y líneas de coordinación y cooperación con otros poderes públicos o agentes privados con el objeto de gestionar adecuadamente los recursos paisajísticos en España. En la práctica, la elaboración de estas bases de directrices ha supuesto entre otras cuestiones una clarificación competencial y un posicionamiento general del Estado en relación con las políticas del paisaje, mediante el cual se han identificado los campos de actuación específicos de la administración central

5. El Instrumento de ratificación del Convenio Europeo del Paisaje (número 176 del Consejo de Europa), hecho en Florencia el 20 de octubre de 2000, fue expedido el 6 de noviembre de 2007 por el Reino de España.

y los ámbitos en los que existe una confluencia competencial con las administraciones autonómicas y locales. A partir de esta clarificación competencial, la administración central del Estado podría definir la orientación general y las actuaciones prioritarias a desarrollar en los próximos años en materia de paisaje.

Regresando a los objetivos del presente libro, además de ofrecer una estructura teórico-metodológica de análisis paisajístico, el marco propuesto debe permitir, en estudios de conjunto que quedan planteados para el futuro, inferir criterios para realizar un balance de situación, mostrando valores y debilidades, en suma, el debe y el haber del paisaje español: cuáles son los recursos y oportunidades, y cuáles son las dinámicas, presiones y amenazas, así como sus repercusiones potenciales.

Por otra parte, el citado marco teórico-metodológico permitiría, y así se muestra usando algunos paisajes particulares como instrumento de ensayo, procesar la ficha descriptiva de un espacio de interés, sea cual sea su extensión en el rango local-comarcal-subregional, acercándolo a los requerimientos del CEP. Y el análisis de recursos y amenazas debe, en la medida de lo posi-

ble, tener una orientación constructiva, señalando oportunidades que pueden instrumentarse para incrementar la conciencia ciudadana sobre el paisaje, hacer posible la definición y acuerdo de los objetivos de calidad, mejorar el disfrute consciente del marco vital, y convertir el entorno paisajístico en espejo de bienestar y armonía social.

Así pues, el marco conceptual cuenta con la mencionada estructura teórico-metodológica paisajística y su aplicación o calibración en tres ámbitos paisajísticos a la escala local, comarcal y regional. Para atender urgencias insoslayables, partiendo de la anterior estructura, podría procederse en futuros trabajos a la identificación y análisis más detallado de *paisajes-tipo*, representativos de determinadas situaciones o dinámicas merecedoras de una atención preferente. Esta tarea, según el orden de trabajo establecido por el CEP (donde se establecen etapas previas de interacción social antes de fijar las prioridades de gestión u ordenación paisajística), viene exigida por la situación actual del paisaje en España, en la que se constatan cambios intensos y alarmantes que convidan a una acción decidida y sin demoras.

Contenidos del marco conceptual

Se trata por lo tanto de reunir en estas páginas la muy diversa riqueza metodológica disponible, y explicitar una propuesta conceptual y metodológica para el paisaje español. Dado el alcance del trabajo encomendado, parece oportuno tener en cuenta la base de conocimiento y los criterios que guían la identificación de paisajes del *Atlas de los Paisajes de España*, el principal esfuerzo realizado en España en la dirección que marca el Convenio Europeo del Paisaje. A efectos de método se ha de aprovechar como núcleo director el procedimiento británico de estimación del carácter paisajístico (LCA); determinadas fuentes de información pueden nutrir la discusión y el calibrado del método, entre ellas las proporcionadas por el Observatorio de la Sostenibilidad (OSE) o los numerosos estudios, informes y tesis que se ocupan del paisaje en España. Los tres niveles (paisajes, tipos, asociaciones) establecidos en el *Atlas*

ofrecen un bastidor informativo de partida que es conciliable con el desglose iterativo en áreas y tipos de la LCA, y han de tener además un uso designativo: facilitan marcos, moldes y denominaciones territoriales para ensayar sobre ellos una metodología de valoración del paisaje.

Ha de entenderse que el marco conceptual que se propone en el presente texto no debe confundirse con su explotación exhaustiva. El cometido principal que nos compete es la exploración de recursos y procedimientos para ensanchar la comprensión sobre la situación y expectativas del paisaje español a la luz del CEP. Se trata pues de poner a punto un instrumental de análisis, reconociendo actores, factores, taxonomías, procesos y, en general, estructuras del paisaje.

Si el marco ha de ser útil a diversas escalas de la Administración, hace falta que sea aplicable a escalas de mayor o menor

nivel. No sería adecuado limitarse al nivel más abstracto (por ejemplo, el de las asociaciones de tipos en el *Atlas*), puesto que se dejaría de lado la posibilidad de valorar áreas menores, de más honda raíz geográfica e histórica, y por lo tanto, alejaría la participación social y la intervención de niveles locales o autonómicos de la Administración.

Cabe sugerir el siguiente desglose de tareas, cuyo principio rector debe ser éste: facilitar criterios para aprovechar las descripciones existentes en la ya abundante bibliografía del paisaje español, orientándolas hacia la conceptualización inaugurada por el CEP. Es decir, se debe estar en condiciones de utilizar en la medida de

lo posible la información preexistente, reequilibrando los datos hacia un tratamiento más específicamente paisajístico. Para ello, es preciso aproximar las abundantes y ricas descripciones disponibles (por ejemplo, las del *Atlas*) a una modulación en tres ejes (natural, histórico-funcional, escénico-perceptivo). Y por otro lado, es necesario disponer de vías y recursos para impulsar el diálogo paisajístico preconizado por el CEP, mostrando la anatomía social del paisaje, y tendiendo puentes hacia todos los agentes implicados.

En resumen, se trata de lo esquematizado en la figura adjunta, un conjunto de tareas que permiten estructurar los contenidos del presente libro.

Figura 2: Esquema de contenidos del presente libro



Fuente: Elaboración propia

Estas etapas tienen como fruto esperable la integración en un procedimiento evaluativo y propositivo integrado. La estructura evaluativa debe ser abierta: por un lado ha de ser aplicable a áreas de paisaje de distinta extensión, ámbito y criterio taxonómico. Desde un área metropolitana, a una comunidad autónoma, pasando por una comarca o un área litoral: cualquier ámbito de aplicación ha de ser compatible con la estructura analítica propuesta. Por otro lado, debe servir para inspirar procesos impulsados desde la administración central, o para ofrecer una guía a otros niveles administrativos. Finalmente, debe permitir la incorporación de ingredientes objetivos junto a percepciones y valoraciones de raíz subjetiva y procedentes de la negociación social.

Para los efectos, se pretende hacer uso de la metodología británica de estimación del carácter paisajístico (*landscape character assessment*) adaptándola a la situación española, mediante una atenta consideración de los recursos disponibles, de las peculiaridades del paisaje y de las presiones existentes. Indirectamente, del método se podría inferir un balance de situación del paisaje español, mostrando las oportunidades, precauciones y prioridades necesarias para impulsar una política del paisaje. Con ello se suministra una orientación a cualquier interesado en la evaluación paisajística, ofreciendo caminos para aprovechar trabajos dispersos disponibles, que cabe considerar como material en bruto para la puesta en marcha de la metodología propuesta.

Con las siglas LCA se alude en lo que sigue a la caracterización, catalogación y valoración del paisaje según los esquemas del *Landscape Character Assessment, Guidance for England and Wales*, publicado por The Countryside Agency y Scottish Heritage en el Reino Unido. Establece el concepto de «character areas» (áreas de carácter) y subraya que el paisaje es dinámico y en cuanto hecho histórico ofrece la biografía de un territorio. Por otra parte, se establece la sectorización del territorio en áreas y tipos, un criterio distintivo que la mayor parte de la bibliografía del paisaje anterior a la LCA no aplicaba.

La Countryside Agency surge como agencia gubernamental dedicada a promover la calidad de vida de los habitantes de las zonas rurales de Inglaterra. Tiene una reconocida división dedicada específicamente a la protección y valorización del paisaje

(Landscape, Access and Recreation) que ha formado, a partir de octubre de 2006, la entidad Natural England, junto con Rural Development Service, del Department of Environment, Food and Rural Affairs del Gobierno inglés y el English Nature. Promueve la elaboración de estimaciones del carácter del paisaje en todos los condados ingleses, así como las respectivas estrategias de paisaje.

El método LCA, tal como fue concebido y expuesto por la Countryside Agency and Scottish Natural Heritage (2002), ha recibido el aval de numerosas aplicaciones sobre el terreno (Bishop y Phillips, 2004). El método se centra, como se indica más adelante, en el concepto de carácter paisajístico, un patrón diferenciable y reconocible de elementos que se presentan de forma consistente en un paisaje (Swanwick, 2004); como herramienta descriptiva, el concepto de carácter ofrece una sedimentación de percepciones procedentes de distintos campos cognitivos y vivenciales que dotan de unicidad al lugar. El carácter se ha asemejado a conceptos anteriormente usados como la atmósfera del lugar (Böhme, 1989, 1995; Arler, 2000) o la fisonomía del paisaje (Lehmann, 1986). A través del análisis sistemático de atributos naturales y sociales, el procedimiento permite identificar áreas y tipos de carácter. Por añadidura, se aspira a establecer objetivos para la planificación que sean específicos y adecuados a las características de dichas áreas y tipos.

La identificación de áreas y tipos debe acompañarse de un esfuerzo de denominación apropiada, apoyado en la toponimia, que sirva a los efectos de una mayor pedagogía del paisaje (Escribano *et al.*, 1991), y que refuerce el arraigamiento y el vínculo territorial de los paisajes. Es en efecto importante contravenir el creciente uso de imágenes paisajísticas de aluvión, convertidas a través de los medios en meros estímulos para un consumo totalmente al margen de los anclajes culturales al territorio: «la difusión en la publicidad y en los medios de comunicación de soberbios escenarios sin nombre y sin lugar, imágenes de consumo de una sociedad desterritorializada» (Mata Olmo, 2008). Cada territorio se manifiesta a través de una fisonomía propia, que sedimenta en un carácter paisajístico particular.

El método LCA se usa actualmente de forma generalizada en distintos puntos del planeta, con aplicaciones tan geográficas

camente distanciadas como Irlanda, Corea o China (Scottish Natural Heritage and Fife Council, 1999; City of Hong Kong, 2001; Environment and Heritage Service, 2001; Countryside Agency and Scottish Natural Heritage, 2002; Bishop y Phillips, 2004; Martin, 2004; McCormack y O'Leary, 2004; Starrett, 2004; Swanwick, 2004, Kim y Pauleit, 2007; Van Eetvelde y Antrop, 2009). Puede consultarse una revisión de ejemplos de aplicación europea de LCA en Groom (2005). Este autor ha reconocido en su revisión los siguientes factores definitorios de áreas y tipos:

Dimensión biofísica; forma y función en el paisaje:

- Geología, topografía, formas del relieve.
- Clima.
- Suelo.
- Vegetación.
- Cobertura de suelos.
- Vida silvestre y biodiversidad.

Dimensión socio-económica-técnica; influencia humana sobre la forma paisajística:

- Usos del suelo.
- Prácticas de gestión de la tierra.
- Dinámicas del uso del suelo.
- Formas espaciales de cultivos y asentamientos.
- Aspectos históricos y de profundidad temporal.
- Factores patrimoniales: edificios y yacimientos.
- Aspectos socio-económicos.

Dimensión humana y estética; experiencia humana del paisaje:

- Consideraciones sobre el sentido del lugar y la identidad.
- Expresiones de tranquilidad, belleza, apartamiento; coherencia.
- Aspectos escénicos y estéticos.
- Religión.
- Lenguaje.

Dimensión administrativa; opiniones y derechos de los usuarios y agentes sociales:

- Público general.
- Planificadores y gestores del territorio.
- Grupos especiales de interés.

Como se ha indicado anteriormente, el método presente se apoya libremente en la metodología LCA; para ello se han aplicado los siguientes criterios:

- Se hace uso en lo posible de la terminología y el bagaje conceptual aportado por el CEP.
- Se han tenido en cuenta otras experiencias nacionales (Francia, Alemania, EE.UU.) y regionales.
- Se ha ampliado la bibliografía, a fin de incorporar novedades metodológicas internacionales.
- Se ha buscado la adaptación y la crítica desde la realidad paisajística española.
- Se procura la inserción en la tradición analítica del paisaje española, con referencia a la labor académica y administrativa realizada hasta ahora.
- Se tiende a reforzar la metodología en lo tocante a la modularidad (capacidad del método para adecuarse a diferentes escalas) y el estudio de las dinámicas, ofreciendo recomendaciones sobre el anidamiento de áreas y tipos.

En paralelo a esta labor de adaptación y síntesis, se desea complementar la dimensión metodológica y generalizadora incluyendo directrices de apoyo para su aplicación y ensayo empírico. Se pretende poner al alcance de administraciones o particulares la impulsión de protocolos sencillos para la caracterización y toma de decisiones en torno al paisaje. Estos ejemplos constituyen muestras de calibrado y acercamiento al terreno. Un objetivo destacado es la ilustración de las conclusiones del diagnóstico mediante cartografía expresamente generada. Paralelamente, será necesario aprovechar la labor de campo de estudios preexistentes, a fin de ilustrar con imágenes concretas las consideraciones teóricas del método.

La integración de los resultados conseguidos en las etapas anteriores debe servir de base para futuros documentos-guía, a la manera de los libros blancos o manuales para la evaluación del carácter paisajístico. Paralelamente, el procedimiento podría concretarse en la obtención de un conjunto de indicadores y de un esquema para la evaluación de impacto paisajístico (Escribano Bombín, 2002; Palmer, 1983).

Por otra parte, el Convenio de Florencia establece como uno de sus más importantes preceptos (artículo 6) la definición de objetivos de calidad para cada paisaje identificado. Esta determinación no ha sido aún suficientemente desarrollada en ninguno de los aspectos posibles, ni conceptuales, ni procedimentales, ni en su aplicación. Para la mayoría de los territorios europeos no

se han producido aún el debate ni el consenso necesario sobre sus objetivos de calidad paisajística.

Se trata pues de incorporar al procedimiento evaluativo una etapa propositiva, en la que se indique cómo sumar las aportaciones científicas a las preferencias de las poblaciones para componer una matriz de aspiraciones de calidad para cada paisaje objeto de atención.

La aplicación del procedimiento evaluativo anteriormente desarrollado a tres áreas de paisaje de referencia es el jalón final del presente marco conceptual. Se trata de elegir razonadamente ciertas áreas de paisaje, a escalas representativas de la diversidad metodológica (local, comarcal, subregional), y someterlas a la estructura evaluadora integrada. En esta fase, a lo que se aspira es a calibrar el modelo, aplicándolo a ejemplos con buena cobertura informativa.

Hacia unos tipos prioritarios de atracción en el paisaje

Objeto de esta tarea, que queda pendiente para futuros desarrollos, es adelantar los criterios que permitirían proponer una lista breve de tipos prioritarios de paisaje en España. Se entiende con ello ámbitos paisajísticos merecedores de una atención urgente.

En rigor, la designación de estos tipos prioritarios debería esperar a fases más avanzadas en nuestro conocimiento del paisaje. Pero la evolución acelerada y a menudo alarmante del entorno invita a adentrarse en un diagnóstico inicial sobre las prioridades. El propio informe del OSE sobre *Cambios de ocupación del suelo en España* (2006) ya permite adelantar algunas secciones del territorio en las que el deterioro general de los indicadores es alarmante. Las fachadas litorales, los entornos metropolitanos, las áreas de agricultura intensiva son ejemplos visibles. A estos casos se añaden otros en los que el deterioro es más insidioso, pero no menos preocupante: urbanización dispersa, concentración parcelaria, disrupción causada por obra hidráulica o vías de comunicación.

El paisaje agrario sufre, debido a la magnitud y escala de las transformaciones dirigidas a incrementar su productividad, un proceso dual de intensificación y abandono. En áreas

fértiles o energéticamente privilegiadas, la explotación tendente a obtener los máximos rendimientos agro-ganaderos se lleva a sus últimas consecuencias, atrofiando en la práctica las otras funciones potencialmente asociadas al territorio. En áreas poco accesibles, de suelos o clima adversos, apartadas de los ejes principales de comunicación, se produce una tendencia de signo opuesto: el abandono agrario. El abandono acompaña también a las periferias urbanas, donde hay grandes ruedos en expectativa de lucro inmobiliario, cuyo cultivo va progresivamente extinguiéndose.

En general, ello conduce en los paisajes agrarios a una resultante formal que también se presenta en forma dual o paradójica: el paisaje se simplifica en su trama básica, pero los apliques se multiplican; es un paisaje más simple, pero más agobiado. Sobre un parcelario geometrizado y de teselas gruesas, se superpone una profusión de nuevos elementos: naves agro-ganaderas, alambradas, torres de alta tensión, molinos eólicos, placas fotovoltaicas, casetas, silos, viaductos. Estos elementos añadidos se posan con el paisaje y dan lugar a hibridación escalar, puesto que en muchas ocasiones responden a una lógica espacial ajena al lugar.



La simplificación radical del paisaje agrario.
Arroyo rectificado. Valdunciel, Salamanca

Para gobernar estos y otros procesos que afectan al paisaje, la Administración debe tomar iniciativas. Además de atender a determinadas dinámicas que amenazan el carácter de paisajes extensos, el Estado puede dar criterios paisajísticos para áreas directa o indirectamente gestionadas por la Administración: espacios protegidos (Jiménez Olivencia, 1991), embalses y canales, autovías.

A título provisional se proponen los siguientes temas que merecen atención prioritaria:

- Artificialización del litoral e islas.
- Urbanización difusa y expectativa de lucro en los bordes de ciudad
- Segunda residencia en ámbito rural.
- Abandono y negligencia en el paisaje rural. Equipamientos agrarios. Accesibilidad peatonal.
- Áreas y ejes infraestructurales (energía, transporte rodado y ferroviario).

Es de importancia, por otro lado, atender con especial dedicación a determinados tipos paisajísticos de destacado valor europeo. Se trata de manifestaciones originales del paisaje español, cuya singularidad es perceptible aun tras someterlos a un encuadre tan rico en paisaje como es el europeo. En su mayoría, son paisajes caracterizados por su pertenencia al medio mediterráneo (Drain, 1998; Arias Abellán y Fourneau, 1998; González Bernáldez, 1992a, 1992b; González Villaescusa, 2002; Joffre *et al.*, 1988, 1999; Tello, 1999):

- Huerta mediterránea.
- Llanuras esteparias.
- Dehesa.



Cultivos bajo plástico en la costa mediterránea andaluza. Llanos de Carchuna, Granada

Fuentes: revisión de los recursos analíticos disponibles

Los datos en los estudios de paisaje

A la hora de emprender un estudio o proyecto de paisaje con arreglo a las indicaciones del Convenio Europeo del Paisaje, es conveniente ser consciente del plano de partida que ofrecen los datos en bruto, de relevancia paisajística, disponibles sobre el espacio europeo y, particularmente, español. Son abundantísimos los materiales documentales y cartográficos, generalmente accesibles por vía electrónica, que proporcionan la base informativa para cualquier estudio de paisaje en España. Los materiales disponibles siguen pautas diversas, cuya conciliación a efectos del CEP invita a un esfuerzo no trivial. No es fácil abrir vías de desarrollo y aprovechamiento sistemático de toda esta información, pero pueden ofrecerse algunas ideas generales y remitir a las fuentes principales.

Por otra parte, la ampliación del concepto de paisaje que viene consagrada por la definición del CEP significa ir más allá de un enfoque proteccionista y estático, basado en cierto reduccionismo territorial y una conceptualización incompleta limitada al paisaje natural (Hildenbrand Scheid, 1996). El resultado de la extensión conceptual propugnada por el CEP y asumida en casi todas las tendencias contemporáneas de acción paisajística es la necesidad de enriquecer sustancialmente la base informativa que sustenta la toma de decisiones. En ayuda de tal enriquecimiento vienen nuevas tecnologías de adquisición, gestión e interpretación de datos, muy destacadamente las herramientas de análisis espacial basadas en SIG y los sistemas de detección remota (Gulinck *et al.*, 1999); los métodos multivariantes combinados con SIG permiten proponer métodos de clasificación del paisaje (Cherrill, 1994; Alcántara Manzanares, 2008; Aguiló Alonso *et al.*, 2007).

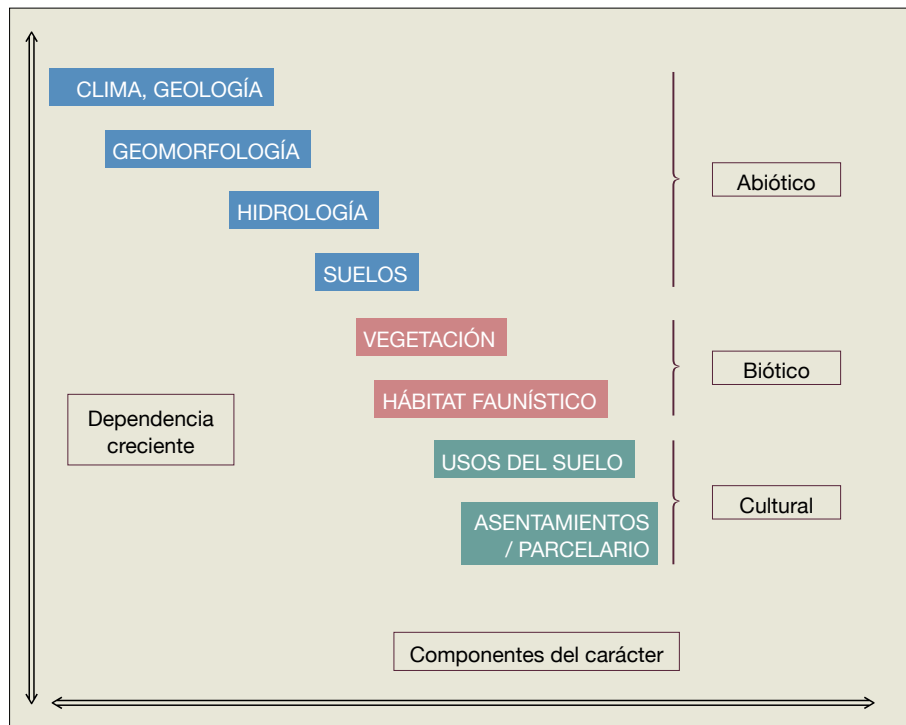
A la hora de poner en valor los datos disponibles, a los efectos de realizar clasificaciones y otras medidas inherentes a la acción paisajística, surgen inevitables cuestiones de selección, precedencia, jerarquía e interrelación. Son de utilidad las recomendaciones expresadas por Múcher *et al.* (2003), que, de forma adaptada, pueden sintetizarse como sigue:

- Es preciso distinguir los diversos componentes de la información: abiótico, biótico y cultural.
- Se ha de establecer una diferencia clara entre datos primarios (por ejemplo, pluviometría), datos interpretados (por ejemplo, coberturas de suelos, derivadas de la interpretación de datos procedentes de la detección remota), y valores anejos (por ejemplo, valor ecológico, valor económico, prioridad de conservación de aspectos culturales o naturales).
- Las componentes o características mencionadas en el punto primero se organizan en un complejo correlativo, que exhibe interrelaciones de dichas características a lo largo de la historia, en su función actual y en su distribución espacial. Ello permite construir clases o categorías dotadas de una combinación específica de características.
- Las relaciones de dependencia entre fenómenos se pueden expresar en una matriz de correlaciones. El tipo de relación que tales matrices muestran suele ser asimétrico, pues algunos datos son relativamente estables e independientes, mientras que otros, la mayoría, son dependientes. En general se admite que los fenómenos abióticos, relativamente independientes, influyen en la presencia y naturaleza de los fenómenos bióticos, que son por lo general dependientes. Los cambios registrados en los primeros acarrearán cambios en los segundos. De ahí la posibilidad de ordenar jerárquicamente los datos con arreglo a su grado de dependencia, como se muestra en el esquema adjunto. Una clasificación de paisaje debe incorporar estas relaciones para ordenar adecuadamente los materiales disponibles (Klijn, 1995). No es inmovible, sin embargo, el orden jerárquico, puesto que la influencia antrópica ha crecido en importancia y capacidad de impacto durante la historia, con lo que se producen complejas retroalimentaciones de lo humano sobre lo natural (geomorfología, suelos, vegetación).
- Los factores ambientales han de ser ordenados con arreglo a su influencia sobre los ecosistemas. Los fenómenos independientes (condiciones abióticas) ejercen influjo sobre otros fenómenos dependientes, como la vegetación. Pero la clasificación de los primeros es sólo de interés a efectos de paisaje cuando va asociada con distinciones ecológica y fisionómicamente relevantes. Por ejemplo, las tipologías climáticas deberán ir orientadas a su manifestación ecológica.
- El carácter paisajístico, concepto sobre el que se vuelve más adelante, está íntimamente ligado a la fisonomía del paisaje e incluye la

traza de la historia del territorio; es ante todo una síntesis obtenida por acumulación de percepciones y disfrutes, que condensa muchos modos de interpretación (Stephenson, 2007), en la que se reúnen datos biofísicos (clima, geología, geomorfología, suelos) en compleja combinación con datos demográficos y de historia política y cultural de los que depende el patrón de usos del suelo (Stillwell y Scholten, 2001). La herencia cultural contiene dimensiones sociales como el arraigo de la población rural o el interés socio-económico que muestran los agentes sociales por el paisaje. Algunos fenómenos de base cultural, sin embargo, dependen de condiciones físicas, por ejemplo, la distribución espacial del viñedo, condicionada por los pisos bioclimáticos. En general, los datos culturales no se prestan, dada su complejidad de interrelación, a organizaciones jerarquizadas simples.

- La puesta en valor de datos, así como su ordenación y explotación a la hora de identificar y caracterizar paisajes, conlleva peculiaridades que son específicas del lugar. No es posible establecer de forma unívoca y repetitiva un modelo de datos único para todas las regiones que componen Europa. Las especificidades regionales han de ser tenidas en cuenta con suma atención.
- Se deriva de lo anterior la necesidad de aplicar con flexibilidad el modelo de uso de la información disponible. Diferentes ámbitos de acción paisajística (gestión, protección, ordenación) pueden sugerir modos también diferentes de agregar o sintetizar la información.
- La tarea clasificatoria, basada en encontrar agrupaciones significativas de atributos que se presentan consistentemente unidos, y la descripción subsiguiente son etapas imprescindibles para aprovechar adecuadamente la información en bruto disponible. Las tecnologías de tipo SIG (sistemas de información geográfica) permiten una gran flexibilidad y capacidad de intervención sobre la marcha. Las bases de datos digitales pueden adaptarse a medida que avanza el conocimiento o se accede a nuevos horizontes en la acción paisajística.
- La escala de un estudio de paisaje tiene implicaciones tanto en lo que se refiere a la selección de datos requeridos como a la relevancia de éstos. Determinados ámbitos y escalas pueden enfrentarse a serias limitaciones en la calidad o disponibilidad de datos.
- La información disponible a un alto nivel de detalle debe adquirirse y procesarse de tal manera que sea fácil agregar y generalizar los resultados para presentar síntesis a escala más gruesa.

Figura 3: Jerarquía aproximada de datos abióticos, bióticos y culturales en el paisaje



Fuente: Adaptado de Múcher *et al.* (2003)

La recopilación aquí reunida se organiza según las categorías siguientes:

- Climatología e hidrología.
- Geología.
- Geomorfología y topografía.
- Suelos.
- Vegetación, fauna y medio ambiente.
- Usos del suelo.
- Cartografía agraria.
- Evolución histórica, patrones de paisaje, parcelario e información catastral.
- Figuras de protección.
- Vías e infraestructuras.
- Planificación.
- Precedentes en el estudio del paisaje.
- Percepción, opinión, participación.

En lo que sigue se ofrece una breve revisión de capas de información relevantes para el paisaje. Las características generales de la información, su disponibilidad y carencias son señaladas de forma sumaria. Otros datos de interés se reúnen en anejos.

Climatología e hidrología

Climatología

Es una capa de información esencial como base de los hechos ecológicos. El clima y la geología determinan las características del suelo y la hidrología, estableciendo condiciones y fronteras de viabilidad para fauna y flora. Los valores medios y extremos de los datos climáticos ejercen influencias directas sobre las respuestas de adaptación y la fenología de las especies. Los usos del suelo se ven condicionados ante las restricciones impuestas por periodos de helada, disponibilidad de agua, estaciones de crecimiento vegetativo, distribución térmica y sucesos extremos. La altitud y latitud, junto a otros factores geográficos, permiten diferenciar áreas en función de su clima (Mücher *et al.*, 2003). Las condiciones del clima son estables en una escala temporal corta, pero no en la larga duración donde se manifiestan fenómenos de cambio climático, tanto natural como inducido por la actividad humana.

A efectos de paisaje, la caracterización del clima persigue el descubrimiento de discontinuidades espaciales que permitan la delimitación de unidades climáticas. Después de un encuadre general sobre el clima, se consideran factores geográficos (latitud, situación, configuración, relieve y vegetación) y termodinámicos (circulación atmosférica o sucesión de masas de aire). Tienen también particular relevancia los elementos termo-pluviométricos (temperatura y precipitación).

Por otra parte, es de sumo interés la información bioclimática, que refleja la incidencia del clima sobre la biocenosis, reconociendo distintos pisos bioclimáticos (Rivas-Martínez, 1984). Proceden de la consideración de variables térmicas (termotipos) y ómblicas (ombrotipos). Su definición los sitúa en la frontera entre lo abiótico (clima) y lo biótico (vegetación).

La disponibilidad de datos es diversa. Son abundantes las estaciones meteorológicas y los centros europeos de procesamien-

to y modelado de datos (temperatura, precipitación, evapotranspiración). A medida que se enriquece la red de información y se integran nuevas variables para el estudio del clima, incluidos los indicadores ambientales, se abren puertas para nuevas formas de clasificar los tipos de clima.

La fuente principal de datos en España es el antiguo Instituto de Meteorología, actualmente Agencia Estatal de Meteorología del Gobierno de España. Para la generación de cartografía, el Ministerio de Agricultura ofrece un servidor cartográfico de superficies climáticas con posibilidad de visualizar los mapas. Son numerosas las comunidades autónomas y organismos de cuenca que disponen asimismo de información climática.

El *Atlas Climático Digital de la Península Ibérica* (Ninyerola *et al.*, 2005) ofrece un conjunto de mapas climáticos digitales de temperatura media del aire (mínimas, medias y máximas), precipitación y radiación solar. El *Atlas* se inició en el año 2000 como iniciativa del Departamento de Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología (Unidad de Botánica) y del Departamento de Geografía de la Universidad Autónoma de Barcelona. Se desarrolló un trabajo de investigación para profundizar en aspectos relacionados con la interpolación espacial de datos discretos en el espacio (estaciones meteorológicas), primeramente orientada a relacionar datos climáticos y de vegetación para obtener mapas de idoneidad de las especies vegetales, pero más adelante dedicada intensamente a aspectos climáticos. Su contenido abarca las superficies climáticas de la Península Ibérica. El servidor de cartografía es en formato SIG, con posibilidad de visualizar los mapas en un entorno web y posibilidad de descarga.

Hidrología

Las aguas superficiales (lagos, ríos, canales, embalses) componen la base de muchos biotopos acuáticos, y constituyen rutas para la dispersión y migración de organismos. Los ríos dan lugar a una serie de fenómenos relevantes para el paisaje, como las inundaciones, que fijan límites al asentamiento humano; por otra parte, condicionan hechos determinantes para el paisaje, como la agricultura, la erosión, la sedimentación, los flujos subterráneos, y los patrones vegetales. En tanto que suministradoras de un recurso esencial, las aguas superficiales ofrecen opciones diversas para la actividad humana. Las aguas subterráneas también inciden sobre el paisaje a través de las condiciones del suelo: saturación, acidez, contenido químico, flujos de agua.

Como ocurre en otras capas de información tratadas aquí, las densas relaciones de dependencia entre ellas dificultan su tratamiento separado. En algunas áreas, los cursos fluviales actúan como poderosos agentes geomorfológicos, dando lugar a encajamiento y otras morfologías de fuertes pendientes y difícil acceso. Los espacios modelados por incisión de cuencas fluviales pueden ser reconocidos desde el punto de vista de la geomorfología y el relieve. A menudo, estos valles encajados determinan ámbitos y morfologías de fuerte impronta visual, alcanzando ocasionalmente el grado de singularidad paisajística.

Otra manifestación de la hidrografía reside en su capacidad organizadora del territorio. Como límite natural, un río condiciona la presencia y localización de asentamientos, los usos del suelo y las infraestructuras. La complejidad de una red hidrográfica se marca sobre el territorio, traducándose en configuraciones paisajísticas específicas. La línea trazada por un río es ambivalente en cuanto a la aparición de áreas o tipos de paisaje diferenciados. Un río es, simultáneamente, un elemento de conexión, que puede vincular espacios situados a sus dos orillas; y un elemento disruptor, que propicia la existencia de vacíos o rupturas espaciales, dotando de carácter diferenciado a ámbitos situados en orillas opuestas. El que prevalezca una u otra cualidad depende de la naturaleza del curso fluvial.

A nivel europeo, la información disponible en cuanto a aguas superficiales es abundante; no ocurre lo mismo con las aguas subterráneas. Es excepcional la intensa actividad de investigación y documentación llevada a cabo por el Instituto Geológico y Minero de España; a pesar de ello, la actualidad de la información referente a acuíferos puede ser escasa debido a la sensibilidad de estas masas ante fluctuaciones en el régimen pluvial y el efecto acumulado de la extracción masiva y frecuentemente alegal de agua mediante bombeos.

En España, los recursos disponibles son en general abundantes. Los organismos de cuenca disponen de exhaustivas descripciones hidrográficas e hidrológicas de sus ámbitos administrativos. En particular son de interés los contenidos de la planificación de cuenca; para el paisaje tienen notable valor los documentos de restauración hidrológico-forestal.

Los planes hidrológicos de cuenca vigentes fueron elaborados por las Confederaciones Hidrográficas, o las administraciones hidráulicas competentes en el caso de las cuencas intracomunitarias, e informados favorablemente por los Consejos de Agua de cada cuenca o la comisión de Gobierno de la Junta de Aguas. Posteriormente, el Consejo Nacional del Agua emitió dictamen favorable a la aprobación por el gobierno de los mencionados planes. Los planes fueron aprobados mediante reales decretos en 1998, 2001 y 2003. Actualmente, la nueva Directiva Marco del Agua (transpuesta a la Ley de Aguas, RD 1/2001) está obligando a una revisión en profundidad de los ámbitos de gestión. Se ha introducido la figura de demarcación hidrológica, que reemplaza a la de cuenca hidrográfica. Ello supone una adaptación de los planes hidrológicos, prevista para 2009.

El contenido de los planes hidrológicos de cuenca, preceptivamente accesibles al público (no todos han sido concluidos), presenta evidentes conexiones con el paisaje. Así, puede citarse en el avance de objetivos del Plan Hidrológico de la Cuenca del Sur un epígrafe sobre «Defender y regenerar el dominio público hidráulico, los ecosistemas y paisajes del agua, de modo especial frente a la erosión mediante la restauración».

ración forestal y otras actuaciones para la conservación de suelos». De modo general, y con objeto de facilitar la consulta de los planes hidrológicos, se dispuso la publicación en el Boletín Oficial del Estado de los textos que incluyen las determinaciones de contenido normativo (orden del Ministerio de Medio Ambiente de 13 de agosto de 1999).

Puede mencionarse también el sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables, impulsado por el Ministerio de Medio Ambiente. Contendrá en un visor cartográfico en Internet todos los estudios de determinación de zonas inundables existentes y los que se desarrollen en los próximos años. Se prevén en él los siguientes elementos cartográficos, todos ellos con evidente relevancia paisajística:

- Base cartográfica formada por ortofotos aéreas, mapas oficiales del Instituto Geográfico Nacional, que permitirán identificar con alto grado de detalle el territorio.
- Cartografía de determinación del dominio público hidráulico, zona de servidumbre y policía, así como la zona de flujo preferente
- Áreas inundables para probabilidades de ocurrencia de 100 y 500 años.
- Áreas inundables derivados de las normas de explotación de las presas.
- Áreas inundables derivados de la eventual rotura o funcionamiento incorrecto de las presas.

La clasificación cualitativa de unidades hidrológicas según su susceptibilidad de sufrir fenómenos torrenciales en su red de drenaje está permitiendo generar una cartografía de la torrencialidad de las unidades hidrológicas.

Geología

La geología tiene una influencia decisiva en aspectos como la formación de suelos, la hidrología y la vegetación, la fauna y los usos potenciales del territorio: agricultura, extracción de agua o minerales, edificación, bosques. Su influencia se ejerce tanto a través de aspectos mecánicos (dureza, permeabilidad, resistencia a la fractura: factores todos que determinan a su vez aspectos como la capacidad de almacenamiento en acuíferos, los flujos subterráneos, o la estabilidad del terreno), como a través de aspectos químicos (riqueza en minerales, pH). La diversidad de condiciones geológicas en Europa y España es muy acusada.

A efectos de paisaje, no toda la información (estratigrafía, tectónica, petrología, historia geológica, recursos geológicos) es de la misma relevancia; los datos de mayor interés son los que expresan la naturaleza y propiedades de los materiales, su espesor y distribución espacial; menos relevantes son datos acerca de la edad y génesis de los materiales. Los mapas geológicos disponibles no tienen necesariamente un encuadre orientado al estudio del paisaje. A menudo son muy acusadas las diferencias entre los procedimientos de clasificación y descripción adoptados por unos y otros países y tradiciones académicas. En algunos casos,

la información disponible se expresa con categorías dependientes de la cronología y génesis (Mücher *et al.*, 2003): ello supone una labor añadida de interpretación a la hora de transcribir paisajísticamente los datos.

En España, la mayor parte de la información disponible está asociada al Instituto Geológico y Minero. Los mapas geológicos elaborados por el Instituto componen una colección de series desde su inicio en 1866 hasta la actualidad. Destaca la serie del Mapa Geológico Nacional de España en todas sus escalas, del 1:50.000 (disponible en la gran mayoría de las hojas) pasando por 1:200.000, hasta 1:400.000. Además del formato tradicional en hojas, la iniciativa MAGNA pretende ofrecer una presentación interactiva de la cartografía (mapa geológico y geomorfológico) y de toda la información utilizada para elaborar el Mapa Geológico Nacional a escala 1:50.000, incluyendo la memoria, fichas de muestras, columnas estratigráficas, fotografías, informes complementarios. Este producto digital permite realizar sencillas consultas o análisis espaciales mediante tecnología SIG (localizar unidades geológicas y otros elementos de información, crear mapas temáticos) y por tanto conectar la información alfanumérica con la cartográfica. Se facilita asimismo

la actualización o incorporación de nuevos datos a las hojas que tengan en el futuro este formato.

Dentro de la información geológica, es de particular interés en algunas áreas paisajísticas la litología; los mapas litológicos expresan la distribución de las rocas dentro de una clasificación petrológica. En gran parte del territorio español, se han desarrollado mapas litológicos. Un ejemplo es el Mapa Litológico de

Andalucía, de la Consejería de Medio Ambiente. Desarrollado sobre la base del Mapa Geológico Minero 1:400.000, ha sido ajustado con imágenes de satélite, y revisado con la cartografía geológica nacional de la serie MAGNA a escala 1:50.000.

Por otra parte, son destacables algunos trabajos de síntesis descriptivos de la geología española (Hernández-Pacheco, 1934; Gibbons y Moreno, 2002; Vera, 2004; Menéndez Hevia, 2004).

Geomorfología y topografía

Es evidente la implicación paisajística de las disciplinas ligadas a la geomorfología y las formas del relieve; en ellas se reúne lo morfo-estructural y la geometría del relieve. La topografía (altura, exposición, pendientes) tiene una influencia directa sobre las condiciones de creación y preservación de suelos, la erosión y la sedimentación, así como sobre el clima en las escalas locales y medias, la aptitud para la agricultura o el asentamiento poblacional, los flujos hídricos en superficie o en acuífero, y la organización de zonas vegetales. El relieve es la base física sobre que se asientan otros componentes paisajísticos y determina de forma decisiva la visibilidad y escenografía de los lugares. Muchos rasgos geomorfológicos, tales como forma del relieve, geología superficial, edad y origen, están vinculados a la manifestación topográfica. Procesos como meteorización, erosión o sedimentación son también dependientes de los datos topográficos.

Los mapas geomorfológicos integran información morfométrica (valor de la pendiente, alturas, desarrollo de formas), morfográfica (configuración geométrica de las formas), morfogenética (procesos y sistema genéticos, agentes del modelado) y morfocronológica (sucesión temporal de los grupos de formas, sedimentos, cronología). No existe un acuerdo general para unificar las diversas cartografías existentes en el planeta (González Cárdenas, 2006). El Mapa Geomorfológico de España (Martín-Serrano, 2008) está basado en la escala 1:50.000 del Mapa Topográfico Nacional.

Los datos topográficos son en la actualidad fácilmente accesibles en formato digital a distintas escalas, mediante los llamados modelos digitales del terreno (MDT). La información geomor-

fológica es más dispersa y asistemática (Embleton, 1984). La clasificación de unidades geomorfológicas es compleja y varía según autores y según ámbitos geográficos. A efectos de simplificar, estas unidades pueden agruparse en un número reducido de categorías finales, como por ejemplo:

- Alineaciones, macizos montañosos y cerros.
- Llanuras, lomas y espacios acolinados.
- Ríos y embalses.
- Vegas y llanuras aluviales.
- Áreas construidas o alteradas.

A medida que aumenta el nivel de detalle en el tratamiento del paisaje, es necesario refinar este esquema de categorías.

La cartografía topográfica española ha sido realizada a nivel oficial y nacional por dos entidades: el Servicio Geográfico del Ejército y el Instituto Geográfico Nacional. Ambos organismos poseen cartografía a varias escalas. Las más extendidas son la escala 1:200.000 (aproximadamente un rectángulo de dimensiones 80 km x 40 km), la escala 1:100.000 (aproximadamente 40 km x 20 km) y la 1:50.000 (MTN50, aproximadamente 20 km x 10 km).

Los datos de altitud, pendiente y rugosidad se obtienen actualmente a partir de modelos digitales de elevaciones del terreno (MDT), que a su vez se derivan de las curvas de nivel del Mapa Topográfico. La expresión paisajística de los datos de relieve y geomorfología, sin embargo, no es automática, y depende en gran

medida del conocimiento empírico y experto del lugar. Un dato geométrico, como la pendiente, se manifiesta de forma diferente en función de las características bioclimáticas del lugar, que son decisivas a la hora de repercutir sobre aspectos como la orientación a vientos húmedos, la exposición de solana o de umbría y otros datos específicos.

Cartografía del Instituto Geográfico Nacional

Puede consultarse la abundante información disponible en www.fomento.es y la descripción en Urteaga y Nadal (2001). Las series cartográficas nacionales responden a la necesidad de facilitar a la sociedad información geográfica espacial y temática válida para todo el territorio del Estado con garantía de calidad, homogeneidad y conservación. Con ello se facilita el intercambio, tanto nacional como internacional, de datos y su explotación cruzada, al tiempo que se establece un soporte para toda la cartografía oficial con una economía óptima de mantenimiento.

Estas series están formadas por un conjunto de bases digitales de seis escalas: 1:25.000, 1:50.000, 1:200.000, 1:500.000, 1:1.000.000 y 1:2.000.000 que, a su vez, establecen el soporte de toda la cartografía temática que realiza el Instituto Geográfico Nacional (IGN). Su producción se lleva a cabo por procesos íntegramente informatizados, constituyendo, por tanto, un conjunto de series digitales cuya publicación impresa es una faceta más de sus enormes posibilidades de explotación.

La serie principal, origen de todas las demás, es el Mapa Topográfico Nacional a escala 1:25.000 (MTN25) que constituye por ley, junto con el Mapa Topográfico Nacional a escala 1:50.000 (MTN50), la Cartografía Básica Oficial del Estado, conformando con las redes geodésicas y de nivelaciones la infraestructura básica del Sistema Cartográfico Español. Por su especial interés a efectos paisajísticos, destacan estas dos series. De menor interés para la descripción paisajística son las restantes series.

Existen por otra parte ortoimágenes espaciales realizadas con imágenes del satélite Landsat. Por otra parte, el Ministerio

de Fomento edita una serie a escala 1:200.000 formada por una hoja de cada una de las provincias de España, realizadas a partir de la fusión de la ortoimagen espacial con los datos cartográficos vectoriales procedentes de la Base Cartográfica Numérica a escala 1:200.000 (BCN200) y el Mapa Provincial también a escala 1:200.000 del IGN.

Las clases de pendiente se clasifican con arreglo a la siguiente distinción (Aguiló *et al.*, 2007): llano (de 0 a 3%), pendientes suaves (3 a 7%), pendientes moderadas (7 a 15%), pendientes fuertes (15 a 30%), pendientes muy fuertes (30 a 45%), escarpes (más de 45%). La rugosidad se define como la riqueza en pendientes presentes en un área. Un mapa de pendientes muy fragmentado indica gran rugosidad.

El ortofotomapa nacional 1:25.000 se realiza a partir de ortofotos digitales en color con 1 m de resolución, puestas en mosaico y realizadas. Para su impresión la ortofoto se muestrea de nuevo a 2,5 m de resolución. Sobre la imagen se añade información cartográfica procedente del MTN25: toponimia, cuadrícula UTM y vértices geodésicos. En el exterior de la ortofoto se añade información auxiliar: distribución de hojas, escala gráfica o límites de términos municipales. El producto final está disponible en forma digital y sobre papel en impresión offset. Está prevista la cobertura progresiva de todo el territorio nacional, con una distribución de hojas idéntica a la del MTN25.

Un recurso de interés es proporcionado por fotos aéreas escaneadas. En 1999 se inició un nuevo programa nacional de vuelos, con el que se irá cubriendo sucesivamente la totalidad de España por ciclos de 5 años. Este vuelo fotogramétrico nacional se realiza en diapositiva color a una escala de 1:40.000. Con diferentes modos y calidades, se dispone también de las ortofotos de vuelos anteriores (1945, 1956, 1981), accesibles en parte a través de distintos visores, como el de Murcia (cartomur.com) o el de Andalucía (en el servidor de REDIAM).

Cartografía topográfica autonómica

Son numerosas las realizaciones disponibles, de las cuales, a título de ejemplo, se reseñan algunas destacadas. Entre los centros cartográficos autonómicos, destacan por su actividad y producción el Institut Cartogràfic de Catalunya, el Instituto de Cartografía de Andalucía y el Servicio Cartográfico Regional de Madrid.

Por su especial interés, pueden citarse el Mapa Topográfico de Andalucía 1:10.000 (MTA 10) y el Mapa Topográfico del Lito-

ral y Aglomeraciones Urbanas (MTAS). En el País Vasco, la cartografía digital a escala 1:10.000 se ha actualizado con un vuelo del año 2001. Las escalas menores, 1:25.000, 1:50.000, 1:100.000 y 1:200.000, se han originado mediante generalización de la escala 1:10.000. Todas las escalas están disponibles, para todo el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco, en dos y tres dimensiones.

Suelos

La caracterización del suelo muestra una compleja dependencia de factores abióticos (clima, geología, relieve) y bióticos (historia natural), por lo que los suelos surgen en una entrefase de gran riqueza conceptual; procesos como la lixiviación, descomposición o acumulación son altamente dependientes de la actividad biológica. Las características de un suelo incluyen combinaciones variadas de atributos físicos y químicos, de los que depende la vegetación natural y la fauna ligada al suelo que, a su vez, influyen sobre la evolución del suelo. Lo mismo ocurre con las prácticas de cultivo, que dependen del tipo de suelo y al mismo tiempo tienen capacidad de transformarlo. Por ello, la taxonomía de suelos responde a características litológicas, topográficas, climáticas o de vegetación y uso del suelo.

Así pues, la naturaleza del suelo se combina con el clima, la topografía y la hidrología para determinar los potenciales de uso agrario, fijando oportunidades y limitaciones. Los mapas de suelo ofrecen a menudo una información complementaria de la contenida en los mapas geológicos, de los cuales no siempre es fácil inferir la geología superficial. Existen clasificaciones internacionalmente aceptadas del tipo de suelos, aunque en algunos casos la traducción a términos paisajísticos (color, textura del suelo, cambios estacionales) no es evidente. Por ejemplo, procesos naturales como el lavado y acidificación de materiales calizos puede alterar el aspecto de los suelos.

La cartografía edafológica supone un gran esfuerzo de fotointerpretación e intenso trabajo de campo, así como un eleva-

do grado de cualificación en técnicas de clasificación de suelos (Vázquez Hoehne, 2003). Por ello, su estado de desarrollo e integración en SIG es limitado. Hay resultados notables en determinadas regiones. En el SE de España se ha realizado la publicación de las hojas a 1:100.000 integradas en el proyecto *Lucdeme* de lucha contra la desertización mediterránea.

La variedad de los criterios de clasificación y la considerable labor de síntesis que se requiere en estos mapas originan discrepancias en la cartografía de una misma zona. El mapa fundamental a escala pequeña es el Mapa de Suelos de España, escala 1:1.000.000, del CSIC, Instituto Nacional de Edafología y Agrobiología (Guerra Delgado, 1966; Guerra *et al.*, 1968). Cuenta con los siguientes precedentes: el mapa de suelos de la Península Luso-Ibérica de Huguet del Villar (1929 y trabajos posteriores); el mapa de Cayetano Tamés (Ministerio de Agricultura) de 1958. A nivel provincial destacan las publicaciones a escala 1:200.000 del Ministerio de Agricultura, acompañadas de un informe explicativo; y las del Instituto de Edafología del CSIC en colaboración con las Diputaciones Provinciales.

El Inventario Nacional de Erosión de Suelos se ha venido realizando desde el Área de Hidrología y Zonas Desfavorecidas del antiguo Ministerio de Medio Ambiente. Tiene como objetivos detectar, cuantificar y reflejar cartográficamente los principales procesos de erosión en el territorio nacional y determinar su evolución en el tiempo mediante su inventariado de forma continua.

Mejora y actualiza anteriores mapas de estados erosivos. El primer ciclo se ha iniciado en 2002, y se prevé su finalización en 2012.

Un aspecto de interés, generalmente ligado a los suelos, aunque sin correspondencia automática con ellos, es el color. Las imágenes de satélite Landsat permiten realizar análisis cromáticos, si bien es preciso tener en cuenta efectos estacionales

(cada 16 días se renueva la información), efectos de humedad (el suelo mojado aparece más oscuro) y vegetación, y realizar agrupaciones de color a fin de no prodigar en exceso la subdivisión. Por otra parte, la textura es una medida de la tasa de variación espacial del color, que puede deducirse de la información proporcionada por ortoimágenes de satélite.

Vegetación, fauna y medio ambiente

Los datos sobre vegetación real o potencial son de gran relevancia para el paisaje dentro del campo de lo ambiental. Las características de la vegetación ofrecen información de primera mano acerca de la biodiversidad potencial así como la calidad y estructura de los biotopos presentes. Desde el punto de vista paisajístico, la cubierta vegetal modifica radicalmente la percepción de un mismo relieve, y define su presentación a lo largo del año a merced de los ciclos fenológicos. Un paisaje rico en vegetación de gran porte tiene una capacidad mayor de encubrir y absorber alteraciones; las áreas dotadas con precipitacio-

nes abundantes y regulares permiten el rápido crecimiento de la vegetación y ayudan a reintegrar armoniosamente los efectos de obra civil (zanjas, desmontes); por el contrario, las áreas áridas tardan en cicatrizar, y en ellas permanece visible y expuesta durante años la marca de cualquier movimiento de tierras si no se actúa deliberadamente para repararlo paisajísticamente. Es más, la aridez combinada con otros factores (viento, precipitaciones torrenciales) agranda la huella paisajística de cualquier obra con movimiento de tierras, puesto que el polvo y los arrastres de tierra extienden a las áreas vecinas el impacto.



Textura y composición en un olivar tradicional.
Sierra de las Ventanas, Iznájar. Córdoba

La distinción entre vegetación real y potencial es de interés para el paisaje. La primera muestra el estado presente en función de la historia del territorio y el grado de prevalencia de condiciones naturales o antrópicas, mostrando el mosaico de tipos de paisaje (tierra labrada, montes altos o bajos) y el abanico de especies asociadas. La segunda apunta a la tendencia que cabría esperar si la intervención humana no se estuviera produciendo en el presente ni se hubiera producido en el pasado. Inevitablemente, la reconstrucción inherente a la averiguación de la vegetación potencial está sometida a dudas y controversias, puesto que la historia natural es ante todo azarosa y contingente, y por lo tanto no es fácil reconstruir el camino que habría seguido un espacio en ausencia de intervención humana. Sin embargo, como idealización aproximada, el concepto de vegetación potencial es útil; y ofrece, tomada en conjunto con la vegetación actual, un doblete que permite inferir algunas tendencias y explicar hechos del pasado, en lo tocante a usos históricos del suelo y patrones de asentamiento.

Los datos de vegetación potencial son obtenidos por inferencia a partir de datos sobre la vegetación relictas, que se combinan con información abiótica (clima, suelo, agua) y biogeográfica (zonas) para obtener el espectro de especies esperable. Por su enfoque espacial, es de interés el *Atlas Fitoclimático de España* (Allué Andrade, 1990). El conocimiento del paleoclima, a partir del registro fósil de pólenes, es de gran utilidad (Carrión *et al.*, 2000). En cuanto a la vegetación real, es frecuente disponer de fuentes que combinan esta capa de información con la de usos del suelo. Son abundantísimos los textos descriptivos; de especial interés para el paisaje son las panorámicas de conjunto, con enfoque territorial, sobre la vegetación española. Puede citarse a título de ejemplo el *Atlas y libro rojo de la flora vascular amenazada de España* (Bañares *et al.*, 2003), o el *Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans*, en sucesivos volúmenes (Oriol de Bolòs y colaboradores, desde 1997). Son de gran interés estudios que conjugan la referencia al paisaje y a la vegetación (Bejarano Palma, 1997a y 1997b; Costa, 1999; Peinado y Martínez, 1985).

Por otra parte, la fauna representa un componente paisajístico de alto grado de dependencia, puesto que la composición de especies y el tamaño y densidad de poblaciones son sumamente

sensibles a factores como región biogeográfica, composición y estructura de la vegetación, condiciones de agua y suelo, aislamiento o conexión entre hábitats, e influencia humana (uso del suelo, gestión del territorio, tensiones e impactos ambientales). La simple evidencia de que una especie animal existe (a través de restos, rastros, cantos o reclamos), aun cuando no se produce el encuentro, anima al espectador de un paisaje confiriendo misterio y acento a su experiencia. Por ello, el hábitat faunístico es la componente de mayor relevancia para el paisaje. La presencia de determinadas especies ilustres puede ejercer una impregnación simbólica sobre un paisaje: es el caso del oso en los montes cantábricos, del lobo en la Sierra de la Culebra zamorana, o del lince en la Sierra Morena central. Por otro lado, la fauna condiciona ciertos usos y prácticas relacionadas con el paisaje: ello ocurre no sólo en la relación de los viajeros con paisajes del pasado (Chapman y Buck, 1982), sino sobre todo en tendencias actuales como el eco-turismo o el turismo de avistamiento de aves, de creciente importancia en España. Sin embargo, los atlas de presencia de especies se encuentran todavía en una fase poco desarrollada, con algunas excepciones.

Gran parte de los estudios sobre el hábitat faunístico se apoyan en mapas de distribución sobre cuadrículas UTM de 10 x 10 km. Es el caso del proyecto SACRE, promovido por la Sociedad Española de Ornitología para el seguimiento a largo plazo de las poblaciones de aves comunes nidificantes, con el fin de conocer su evolución y tendencias; de esta iniciativa deriva el *Atlas de las aves invernantes en España* (Sociedad Española de Ornitología, 2008). Un procedimiento análogo es el seguido por programa SARE (Seguimiento a largo plazo de las poblaciones de anfibios y reptiles en el territorio español), de la Asociación Herpetológica Española. Dada su importancia como especies emblema, las especies amenazadas pueden adquirir relieve simbólico en la percepción de determinados paisajes. Son por ello de gran interés obras como el *Atlas y libro rojo de los mamíferos terrestres de España* (Palomo *et al.*, 2007), el *Atlas y libro rojo de los peces continentales de España* (Doadrio, 2001) o el *Atlas y Libro Rojo de los anfibios y reptiles de España* (Pleguezuelos *et al.*, 2002).

A continuación se repasan algunos recursos destacados para el paisaje en el campo del medio ambiente.



La fauna da foco e intensidad al paisaje.
Banská Štiavnica. Eslovaquia.

Mapa de Series de Vegetación

Cabe destacar en primer lugar el Mapa de Series de Vegetación (Rivas Martínez *et al.*, 1987). Rivas Martínez desarrolló su obra a partir de la revisión de las series de vegetación de Luis Ceballos, que culminan en el Mapa Forestal de España. Escala 1: 400.000 de 1966. El trabajo de síntesis fue realizado en 1981 y revisado en 1987. Delimita, pues, las áreas de las series o unidades reconocidas (macroseries, series y faciociones) en un mapa nacional a escala 1:400.000, con el objeto de dar a conocer la gran diversidad de ecosistemas vegetales de España. Se reconocieron 37 grandes

series de vegetación climatófilas (macroseries o hiperseries), las cuales se diversifican en un centenar de series elementales o *sigmetum*, que en algún caso, a su vez, se han subdividido en faciociones. Todo ello se ha distribuido en las tres regiones biogeográficas existentes en España. En cada serie o macroserie se ha indicado su ecología, distribución aproximada y etapas de regresión. La información correspondiente a la digitalización de dicho mapa está accesible en la página del Ministerio del Medio Ambiente.

Mapa Forestal de España

El Mapa Forestal de España (2003), elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente, es el documento cartográfico más exhaustivo que se ha realizado hasta ahora sobre el paisaje de los montes de España. Está compuesto por una memoria general y 92 hojas a escala 1:200.000 que incluyen información científica explicativa sobre las características del medio físico, la flora y vegetación del territorio representado, escrita en cada hoja por un especialista. Fotos aéreas, imágenes por satélite y trabajos de campo han servido de base para elaborar este mapa, que incluye, entre otras informaciones, datos hidrológicos, temperaturas y tipos de vegetación y suelos de la masa forestal española.

Este documento, viene a sustituir al elaborado en los años sesenta, que contaba con 40 hojas a escala 1:400.000 (Ceballos, 1966). El mapa tiene una versión digital, a escalas 1:200.000 y 1:100.000, y contiene información sobre la distribución climática y el estado de la cubierta vegetal. Incluye la fotointerpretación y trazado del contorno de las teselas, así como los aspectos geológicos, meteorológicos y leyendas explicativas referidas a los tipos de cubierta cartografiada.

Durante once años (1986-1997), se ejecutaron los trabajos de campo y la confección de la cartografía resultante. Posteriormente y hasta 2003, se han concluido los trabajos de edición de todas las hojas del mapa, así como una publicación de síntesis a escala 1:1.000.000, estando actualmente disponible la edición íntegra de todos los mapas y documentos asociados al proyecto. Este mapa en sus dos versiones, escala 1:200.000 y escala 1:1.100.000, está sirviendo de base, junto con nuevos trabajos de campo, para la confección de un nuevo Mapa Forestal de España más detallado, a escala 1:50.000, que la Dirección General de Conservación de la Naturaleza inició como base y apoyo al tercer Inventario Forestal Nacional.

Además de la información propia sobre las cubiertas vegetales, el Mapa Forestal aporta información complementaria: mapas auxiliares (geológico y edafológico), diagramas bioclimáticos calculados a partir de datos meteorológicos de estaciones representativas, incluidas en el territorio representado o próximo a él, y leyendas explicativas referidas a los tipos de cubierta forestal cartografiados.

Información adicional disponible: Estadística Forestal Española, Fondo Documental, Inventarios Forestales

La Estadística Forestal Española se enmarca en el Plan Estadístico Nacional (PEN) 2005-2008 y en sus programas anuales de ejecución. En el PEN se comprende un total de 16 operaciones estadísticas de índole forestal distribuidas en dos sectores: agricultura, ganadería, selvicultura, caza, pesca y piscicultura de agua dulce (12 operaciones) y en medio ambiente (4 operaciones). Por tanto, todas ellas tienen la consideración de estadísticas para fines estatales y son de cumplimentación obligatoria salvo las excepciones reguladas en las leyes.

El Fondo Documental contiene la información generada por la Administración Forestal Española a lo largo de su

historia, y permite conocer la evolución de amplias extensiones superficiales. Una síntesis histórica de la evolución de los montes en España puede encontrarse en Bauer Manderscheid (1980). Por otra parte, son varias las ediciones del Inventario Forestal ya realizadas. Toda la información obtenida por los sucesivos Inventarios Forestales nacionales está archivada informáticamente en el Banco de Datos de la Biodiversidad, de la antigua Dirección General para la Biodiversidad del MI-MAM, suprimida actualmente tras la absorción del Ministerio por el de Agricultura.

Mapas forestales autonómicos

Son numerosos y de diverso grado de realización. Se citan a continuación algunos ejemplos destacados. El Mapa Forestal del País Vasco (2004-2005) ha sido elaborado por fotointerpretación sobre pantalla, basándose en ortofotos en color. La Comunidad Autónoma de La Rioja ha creado un mapa forestal (2001) que incluye cartografía digital no sólo de las superficies arboladas presentes, sino también de matorrales. El *Atlas Forestal de Castilla y León* (Gil Sánchez y Torre Antón, 2007) hace un amplio recorrido por la historia de los montes de la región a lo largo de los últimos siglos, empezando por la reconstrucción de la vegetación que se desarrolló desde la última glaciación durante el Neolítico, pasando por la Edad Media y subrayando algunas transiciones de interés.

La obra está estructurada en cinco bloques:

Registros públicos de árboles singulares

Las iniciativas de catalogación de árboles singulares han partido habitualmente de la administración provincial o regional, en ocasiones con colaboración de grupos ciudadanos. Cabe citar algunos ejemplos: Catálogo de árboles y arboledas singulares en La Rioja (1994, actualizado en 2004, Gobierno Regio-

- El bosque actual: este capítulo está destinado a dar una visión global de la realidad del medio forestal castellano desde el punto de vista natural.
- Claves del pasado: elaborado con un enfoque histórico, se enriquece con el trabajo de expertos en paleobotánica que recopilan y presentan la realidad del paisaje natural en el pasado.
- Gestión y usos del monte: se expone la gestión del medio natural, profundizando en las cuestiones relacionadas con los bosques, incluidos los demás elementos del medio natural.
- El futuro de los bosques: diagnóstico de la política forestal actual, precedido por un capítulo destinado a la selección de montes representativos de la región, como reflejo de su riqueza natural.
- Mapa Forestal: adaptación del Mapa Forestal de España a escala 1:400.000, acompañada por una presentación de sus contenidos y una aproximación histórica a la cartografía forestal española.

nal y Ecologistas en Acción); Catálogo de árboles senlleiras de Galicia (2007, Conselleria de Medio Ambiente); Catálogo de árboles singulares de Canarias (en curso de elaboración, Viceconsejería de Medio Ambiente).

Información ambiental general

El Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE)

Se trata de un proyecto independiente en funcionamiento desde febrero de 2005, con sede en la Universidad de Alcalá de Henares. Inicia sus actividades como resultado de un convenio suscrito por el Ministerio de Medio Ambiente, la Fundación Biodiversidad y la Fundación General de la Universidad de Alcalá.

El OSE aspira a convertirse en un centro de referencia de ámbito estatal que, de forma rigurosa, recopile, elabore y evalúe la información básica sobre sostenibilidad en España (situación, tendencias y escenarios), teniendo presente sus distintas dimensiones (social, económica y ambiental). Los resultados, evaluados mediante indicadores contrastados, se pondrán a disposición

de la sociedad con el objetivo de lograr la mayor proyección y relevancia pública. El OSE pretende estimular el cambio social hacia la sostenibilidad mediante la aportación de la mejor información disponible de los procesos de decisiones y de participación pública.

Sus actividades son:

- Recopilación y selección de los datos disponibles, para su posterior elaboración y transformación en información relevante de uso directo.
- Investigación sobre nuevos indicadores y modelos. En principio se participará de los que ya son habituales y admitidos en los in-

formes anuales por la Comisión Europea, la Agencia Europea de Medio Ambiente, OCDE y NN.UU.

■ Establecimiento de escenarios y tendencias, prestando especial atención a los estudios de prospectiva.

Otras fuentes de información

Además del OSE, en España, el Punto Focal Nacional para la información ambiental hasta la reciente reestructuración del Ministerio ha sido la Subdirección General de Calidad Ambiental de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente. Los principales elementos componentes de esta red son los Centros Nacionales de Referencia. Esta estructura ha cambiado a partir de la reciente refundición del Ministerio de Medio Ambiente con el Ministerio de Agricultura y Pesca dando lugar al MARM.

En Europa, es de especial importancia la labor realizada por la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA). Son decisivos sus informes, entre ellos *El medio ambiente en Europa: Informe de situación de Dobris [Dobříř]* (Stanners y Bourdeau, 1995): este documento fue elaborado por el Grupo de trabajo de la Comunidad Europea para la AEMA en cooperación con la Comisión Económica para Europa (CEPE) de las Naciones Unidas, el PNUMA, la OCDE, el Consejo de Europa, la OMS, la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN)

El OSE, en un informe reciente (Observatorio de la Sostenibilidad en España, 2006), describe y analiza la ocupación del suelo en España en el año 2000, la evolución en el periodo 1987-2000, y realiza una estimación sobre el estado en el año 2005 y 2010.

y Eurostat, y países individuales de Europa. Describe el estado del medio ambiente en una Europa de casi cincuenta Estados. En su capítulo octavo presenta una visión general de los paisajes europeos, mostrando una perspectiva general de los valores y funciones característicos de los paisajes llamados culturales. Se diferencian y localizan treinta grandes tipos de paisajes europeos cartográficamente, y se ilustran con estudios de casos las presiones más habituales a que se ven sometidos. Se incluye una relación de medidas legales y estratégicas para la conservación del paisaje.

Los informes de situación de la Agencia Europea del Medio Ambiente (1994, 1999, 2005 y 2007) presentan un sumario rico en datos y valoraciones. De especial interés para el estudio de las dinámicas que afectan al paisaje es el informe de 2005. En la parte correspondiente a la evaluación integrada del medio ambiente (*State and outlook 2005 - Part A: Integrated assessment*) se incluye una cartografía de tipos de paisaje europeos y se señalan las principales fuerzas de cambio en los paisajes.

Usos del suelo

Es unánime la importancia concedida por la teoría del paisaje a esta rúbrica, en la que generalmente se distinguen los usos del suelo y las coberturas del suelo. La vegetación natural se combina con la actividad humana para determinar distintos estados, con una tipología que va desde lo natural (bosque, marisma, roca, nieve, hielo) a lo plenamente artificial (áreas construidas, infraestructura), pasando por una extensa gama de situaciones semi-naturales (pastos, huertos, tierra arada). Muchas de las clasificaciones existentes tienen una base común que puede desarrollarse para

adaptarlas a la especificidad del lugar de estudio. Es, sin embargo, importante tener en cuenta que algunas categorías se deben considerar con cautela a la hora de asociarles una forma paisajística. Para ello es esencial disponer de un buen conocimiento de las peculiaridades locales o regionales de cada uso del suelo.

Las imágenes de satélite suelen ofrecer una resolución suficiente, tanto en lo espacial como en lo espectral (discernimiento de colores y tramas). Pero es siempre imprescindible una labor de interpretación muy ceñida al terreno, acudiendo a informa-

ción suplementaria como los mapas topográficos o catastrales. La información de satélite tiene, por otra parte, la ventaja de su actualización frecuente, por lo que sirve bien a los fines de estudio de dinámicas del paisaje.

La mayor parte de la actividad se apoya actualmente en la herramienta denominada Corine Land Cover (CLC2000), de la Agencia Europea del Medio Ambiente (2004a). Se trata de un producto de la AEMA (EEA) y del *European Environment Information and Observation Network* (Red Europea de Información y Observación del Medio Ambiente, EIONET). Se basa en IMAGE2000, un programa de imagen de satélite. La actualización más reciente, hecha hacia 2000, sucede a la primera base de datos, creada a comienzos de los 1990. El Corine Land Cover de 1990 en España se corresponde con imágenes tomadas en los años 1986 y sobre todo en 1987.

Corine Land Cover fue completada en el año 2000: en la actualidad tiene su continuación en el proyecto denominado IMAGE & CORINE Land Cover 2000 (I&CLC 2000), cuyo objetivo es actualizar la base de datos inicial. Los países participantes (29 en total) realizan una fotointerpretación de imágenes de satélite, ajustándose a una metodología común. Se han definido varios niveles y en cada uno de ellas numerosas clases de cobertura de suelos.

Ha de insistirse en este hecho: CLC es ante todo un proyecto de fotointerpretación, y no de clasificación automatizada. Los frutos que se obtienen de las imágenes de satélite dependen en gran medida de la validez de las hipótesis de interpretación, lo que implica a su vez un conocimiento suplementario del terreno y, opcionalmente, la puesta en uso de otras herramientas geoinformáticas, ambientales o sociológicas.

En España, el Instituto Geográfico Nacional (IGN) es responsable de la producción de datos para CLC. Existe un Centro Nacional de Referencia en Ocupación del Suelo, organismo constituido y dirigido por el IGN y el Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG). Pertenece a la antes citada EIONET, de la Agencia Europea de Medio Ambiente.

La nomenclatura de CORINE Land Cover no distingue claramente entre los conceptos de «cobertura de suelo» y «uso del

suelo». Se basa principalmente en la cubierta del suelo, discriminada según los atributos fisonómicos (forma, tamaño, color y estructura) de los objetos de la superficie terrestre (naturales, modificados-cultivados y artificiales), según quedan grabados en las imágenes de satélite. Sin embargo, las superficies artificiales y las áreas cultivadas se discriminan mejor por sus funciones y están más próximas al concepto de usos del suelo.

Existen limitaciones de resolución espacial: no es posible detectar procesos que actúan por debajo de la resolución de imagen, como por ejemplo los que afectan a estructuras lineales de menos de 100 metros de ancho o polígonos de menos de 25 ha. Por esta razón pueden darse procesos de cambio que, por desarrollarse en zonas de escasa extensión, no sean detectados. Para superficies artificiales y láminas de agua se ha reducido el tamaño mínimo de detección a nivel 5 en España.

Lo anterior limita considerablemente la capacidad de detección o análisis de aspectos paisajísticos como los elementos lineales (cuya anchura mínima ha de ser de 100 m) o localizados:

- Setos verdes.
- Alambradas.
- Bancales.
- Caminos.
- Lagunas.
- Vegetación aislada.
- Procesos en el minifundio y en áreas de poblamiento disperso
- Pequeño equipamiento agroganadero (tolvas, silos, pesebres).

La acumulación de deficiencias en detección puede ser considerable en áreas de poblamiento disperso (Galicia y otras zonas del norte), o en el caso de procesos de reforestación o cambio de uso de pequeñas parcelas agrícolas; éstos no serían detectados o resultarían infravalorados por CLC.

Algunos de los tipos de vegetación específicamente peninsulares son particularmente resistentes a su captación mediante CLC. Es el caso de la dehesa, cuyo arbolado disperso puede pasar inadvertido. Y es el caso del *bocage* o pastizal compartimentado por setos verdes del NW peninsular.

Pueden resumirse a continuación algunas posibilidades de aplicación paisajística pendientes. La mayor parte de la información de base para estudios de paisaje parece haber sido extraída ya de CLC. Las limitaciones de resolución inherentes al sistema y el punto de visión (desde satélite) son dos factores de gran peso, que impiden dar respuesta a muchas cuestiones intrínsecamente paisajísticas.

Se ha aplicado CLC con éxito a estudiar la evolución de algunos aspectos, como los que trata el informe de cambios en el uso del suelo del OSE. Así se dispone de la posibilidad de cartografiar magnitudes como éstas:

- Porcentaje ocupado en cada comunidad autónoma por superficies artificiales en el primer kilómetro de costa y en la franja prelitoral (1-10 km).
- Porcentaje de incremento de superficie artificial por CCAA, 1987-2000.
- Superficie protegida por CCAA (terrestre y marina).
- Riesgo de desertificación por subcuencas.

En el conjunto europeo, se ha usado CLC para describir otros procesos: incendios forestales, deshielo de glaciares en los Alpes como consecuencia del cambio climático, huella de desastres naturales.

Un proyecto realizado a escala europea ha sido el estudio de la fragmentación de espacios naturales. La representación de resultados (Comisión Europea, 2004), en unidades equivalentes a la provincia española, distingue entre seis niveles de integridad:

- Menos del 20% de área natural.
- Entre 20% y 50% de área natural, muy fragmentado.
- Entre 20% y 50% de área natural, medianamente fragmentado.
- Entre 20% y 50% de área natural, poco fragmentado.
- Más del 50% de área natural.
- Áreas construidas.

Es posible, sin duda, incrementar la resolución de este estudio, para determinar la influencia de estructuras lineales en la fragmentación paisajística de España.

La diversidad agrícola ha sido también estudiada, al menos en parte del espacio europeo, con arreglo al índice de Shannon, que crece con el número de parches o teselas distintas por unidad de superficie y con la presencia equilibrada de todos los tipos presentes. No parece que este estudio se haya extendido aún a España. Es preciso sin embargo advertir, como antes se señalaba, sobre las limitaciones de CLC para la interpretación de los paisajes diminutos del cuadrante NW peninsular.

Así como se han definido estrategias para la definición de corredores verdes con la ayuda de CLC y otras herramientas de análisis territorial (Jongman *et al.* 2003; Bennet, 2003; De la Guerra, 2002; Crofts, 2004), cabe plantear el establecimiento de corredores paisajísticos, haciendo uso de CLC, que permitan al viajero o caminante desplazarse armoniosamente entre áreas de valor destacado (Ribeiro y Barão, 2006).

Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo en España (SIOSE)

Este proyecto, cuyo objeto es obtener una base de datos de ocupación (usos y coberturas) del suelo que satisfaga las necesidades de los diversos organismos e instituciones participantes, se encuentra en fase avanzada de desarrollo. Enmarcado dentro del Plan Nacional de Observación del Territorio de España, tiene como objetivo fundamental la creación de un Sistema de Información sobre la Ocupación del Suelo de España, en el que se integran las distintas bases de datos de ocu-

pación de suelo de la administración general del estado y de las comunidades autónomas, satisfaciendo los requerimientos de los distintos organismos de la Administración española en materia de conocimiento de la ocupación de suelo, y los de la Agencia Europea de Medio Ambiente en la actualización periódica de Corine Land Cover. El objeto es evitar las duplicidades de la información, con la consiguiente reducción de costes en su generación. La guía técnica del SIOSE distingue

tres categorías de uso del suelo: artificial, agrícola y forestal. La Dirección General del Instituto Geográfico Nacional (Mi-

nisterio de Fomento), como «Centro Nacional de Referencia de Ocupación del Suelo», coordina el proyecto.

Asentamientos y cartografía urbana

La cartografía urbana y la distribución de asentamientos ofrecen un material imprescindible para los estudios de paisaje. Véanse las referencias más adelante sobre catastro. Complementaria-

mente a la aportación del SIOSE, es de destacar la contribución del Ministerio de Vivienda, en el *Atlas Estadístico de las Áreas Urbanas en España*, 2004.

Cartografía agraria

Debido a su especial importancia como uso del suelo dominante, se separa este apartado del genérico. Cabe destacar dos series elaboradas por el antiguo Ministerio de Agricultura, ahora in-

tegrado en el MARM: *Mapa de Cultivos y Aprovechamientos*, escalas 1:50.000 a 1:200.000, *Mapa de Clases Agrológicas*, escala 1:50.000.

Mapa de Cultivos y Aprovechamientos

El Mapa de Cultivos y Aprovechamientos es la continuación del Mapa Agronómico Nacional, que no llegó a concluirse. En el año 1962 se presentó este mapa a escala 1:1.000.000, la primera estimación cartográfica nacional de usos de suelos, incluidos los forestales. En 1974 la Dirección General de la Producción Agraria plasmó en 1.130 hojas del Mapa Topográfico Nacional 1:50.000 el Mapa de Cultivos y Aprovechamientos (MCA). A la publicación de estas hojas siguió la de conjuntos provinciales a 1:200.000 y, en 1988, la síntesis nacional a escala 1:1.000.000.

En el período de 1995 a 1998, la Subdirección General de Cultivos Herbáceos, constatando la pérdida de actualidad y la falta de precisión geométrica de la información de esta base de datos, lanzó el proyecto Actualización y Desarrollo del Sistema de Información Geográfica de Datos Agrarios del MARM, para

acometer la actualización del MCA. Finalmente, en 1999 se emprendió dicha actualización, en el marco del proyecto Actualización y Desarrollo del Sistema de Información Geográfica de Datos Agrarios (SIGA) en el cuatrienio 1999-2002. Es accesible a través de una aplicación gratuita en la página web del nuevo Ministerio (<http://www.marm.es>). Existen numerosas páginas de comunidades autónomas o entidades locales que hacen referencia al MCA, explicando extensamente la metodología, leyendas y otros aspectos (p.ej.: www.gencat.net).

Algunas CCAA han desarrollado sus propios mapas de cultivos y aprovechamientos a escala más detallada. Así en el caso de Navarra. El Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación mantiene desde 1995 el Mapa de Cultivos y Aprovechamientos de Navarra a escala 1:25.000.

Sistemas de Información Geográfica y cartografía agraria

Los Sistemas de Información Geográfica son una potente herramienta de apoyo a la gestión. En este ámbito, el Sistema de Información Geográfica Oleícola recoge imágenes aéreas y parcelas catastrales del olivar español, llegando a mostrar número de olivos y coordenadas de cada uno de ellas por parcela.

Actualmente, gran parte de la información original es accesible mediante Sistemas de Información Geográfica desarrollados por el Ministerio de Agricultura. Las aplicaciones SIGA (Servicio de Información Geográfico Agrario) desarrolladas a iniciativa de la Subdirección General de Cultivos Herbáceos del antiguo Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, ofrecen información cartográfica y alfanumérica englobada en dos aplicaciones:

- Aplicación SIGCH (Sistema de Información Geográfica relacionado con la O.C.M. de Cultivos Herbáceos).
 - Cartografía general.

- Mapas temáticos sobre variables agroclimáticas.
- Plan de Regionalización Productiva de España para la aplicación del Reglamento (CE) 1251/1999 del Consejo.
- Informes sobre Municipios y Estaciones Meteorológicas.
- Aplicación MCA (Mapa de Cultivos y Aprovechamientos de España).
 - Mapa de Cultivos y Aprovechamientos de España, a escala 1/50.000.
 - Metodología utilizada.
 - Informes sobre teselas, Hojas 50.000 y Municipios.

Por otra parte, el SigPac, descrito en otro punto como herramienta catastral (función que comparte), permite identificar geográficamente las parcelas declaradas por los agricultores y ganaderos, en cualquier régimen de ayudas relacionado con la superficie cultivada o aprovechada por el ganado.

Evolución histórica, patrones de paisaje, parcelario e información catastral

En la evolución histórica del territorio, pueden plantearse tres planos de despliegue. Por un lado, unos fundamentos o invariantes que se presentan reiteradamente en distintos momentos de ocupación y asentamiento humano; por otro lado, una sucesión de etapas históricas, que son específicas a cada parte de Europa; finalmente, un conjunto de temas de consideración detallada.

En cuanto a los fundamentos, cada fase de evolución se desarrolla con arreglo a un esquema general:

- Ocupación del territorio (asentamientos, vías).
 - Condicionantes físicos: pasillos, barreras y recursos bio-geográficos.
 - Condicionantes culturales: formas de explotación del medio.
- Ordenación adaptada al modelo cultural de los ocupantes
 - Delimitación de ámbitos de poder.
 - Jerarquización y estructura de centros de poder.

- Integración del sistema mediante redes de comunicación y líneas defensivas.
- Consolidación de la ordenación en lo material y en lo simbólico.

El esquema anterior se reitera, de forma completa o parcial, durante la evolución histórica, en el curso de grandes procesos en los que se produce la ocupación, reocupación o revisión de la relación entre sociedad y espacio. En el caso español, es preciso prestar atención a varias etapas en las que se repite, con inercias y caminos marcados, este itinerario general. Se trataría, a grandes rasgos, de:

- Protohistoria y relación de intercambio comercial con culturas orientales.
- Ocupación romana, colonización, vías y ciudades.
- Ocupación musulmana: coras y distritos.
- Repoblación cristiana, repartimientos y señoríos. Antiguo Régimen.

- Ilustración, desamortización, nuevas poblaciones.
- Pasos hacia la contemporaneidad. Implantación del Estado, estructura provincial y regional. Formación del mercado unitario estatal; establecimiento de comunicaciones terrestres y marítimas. Revolución industrial. Densificación litoral, aglomeración urbana.

Desde el punto de vista temático, hay distintas materias que ofrecen indicios acerca de los procesos de evolución histórica.

- Actividades económicas y estructura de la propiedad.
- Densidades y dinámicas de población.
- Asentamientos y núcleos vertebradores (arquitectura militar o conventual).
- Infraestructuras.
- Límites administrativos.

Los patrones de paisaje reflejan condiciones biofísicas del territorio, así como aspectos espaciales y temporales del uso del suelo: las técnicas de gestión, el tamaño de parcela, los tipos de linde, la estacionalidad de las cosechas, los componentes culturales y arqueológicos. En lengua inglesa suele usarse el término *landscape pattern* (patrón de paisaje) para referirse a la síntesis resultante de usos del suelo (actuales e históricos) y restricciones bio-geográficas. En Europa, salvo excepciones en zonas extremas, como la tundra en la región subártica, o los glaciares en áreas alpinas y algunas marismas, casi todos los paisajes están moldeados por la acción humana y contienen trazas antiguas de intervención. La biodiversidad actual está profundamente influida por la historia de los usos del suelo, cuyas trazas principales en el paisaje son puestas de manifiesto por el parcelario actual, la cartografía histórica y la arqueología.

Los sistemas de explotación y la división de la propiedad son hechos íntimamente ligados. La morfología parcelaria se puede clasificar mediante índices, teniendo en cuenta factores como:

- Forma: regular o irregular; alargada o compacta.
- Tamaño.
- Vallado.
- Topología: parcelas orientadas o sin orientar.

La morfología de asentamientos y la edificación dispersa se describen con diferentes criterios. Un índice útil es el de densidad edificatoria, que permite detectar áreas de alta concentración (urbanas) y áreas agrícolas con edificación aislada y dispersa. Se puede obtener abundante información del SIOSE. Las variables descriptivas son, entre otras, el porcentaje de edificación, el tipo de edificación (vivienda unifamiliar aislada, vivienda unifamiliar adosada, nave, edificio entre medianeras, edificio aislado), densidad de vivienda (número de viviendas por unidad de superficie), compacidad absoluta (volumen edificado en relación con superficie), compacidad corregida (sobre la base del espacio no construido –viario–).

Las permanencias, por otra parte, son elementos del legado histórico que perduran en el paisaje. Entre ellas se incluyen todos los bienes patrimoniales protegidos (arquitectónicos, arqueológicos, etnológicos), los hitos paisajísticos de significación histórica o cultural, y los conjuntos patrimoniales (arquitectura defensiva, sistemas hidráulicos). En este apartado es preciso incluir (Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, 1998; Consejería de Agricultura y Pesca, 2000):

- Elementos diseminados, de arraigo territorial:
 - Redes de comunicación: vías pecuarias, caminos rurales, y accesorios de éstos: modos de pavimentación, puentes, fuentes y vados.
 - Infraestructura hidráulica. Conforman sistemas de aprovechamiento, estructurados mediante líneas de conducción (acequias, canales y acueductos) y áreas de captación o aprovechamiento (fuentes, presas, azudes, embalses, molinos, aceñas, batanes).
 - Asentamientos. De gran riqueza tipológica, y ampliamente discutidos en la bibliografía.
 - Trama de parcelación, antes tratada, con sus correspondientes mosaicos de cultivo o de gestión ganadera, acompañados de sus modos de cerramiento, que componen una malla sobre el territorio.
- Elementos localizados, de carácter edificatorio. Se trata de elementos con entidad suficiente para su tratamiento individual: fortalezas, palacios, casas solariegas, cortijos.

Como disciplina de enorme importancia para el estudio de las componentes patrimoniales del paisaje, se ha de destacar la

arquitectura popular (Flores, 1974; Feduchi, 1984). Otro elemento de gran utilidad, esta vez vinculado a los aspectos intangibles de la cultura del territorio, es proporcionado por los atlas que muestran la distribución geográfica de las denominaciones;

es el caso de grandes compendios como el *Atlas lingüístico y etnográfico de Andalucía* (Alvar, 1961), *Atlas lingüístico y etnográfico de Aragón, Navarra y Rioja* (Alvar et al., 1979-1983), *Atlas lingüístico de Castilla y León* (Alvar, 1999) y muchos otros.



Un patrimonio construido disperso.
Chozo y muros de piedra seca.
La Vidola, Salamanca

En el conjunto europeo, puede afirmarse que es escasa la disponibilidad de datos armonizados sobre huellas de la evolución histórica del paisaje: estructura del terrazgo y la propiedad, elementos lineales y puntuales de carácter patrimonial, arqueológico e histórico. Puede consultarse una descripción de recursos para la documentación de procesos históricos en el paisaje en Prada Llorente (2008). Un notable ejemplo de descripción de la evolución de las formas del territorio es el *Atlas de la historia del territorio de Andalucía* (2009). Son muy destacables las investigaciones de Menéndez de Luarca y colaboradores en torno a la construcción del territorio, entendida al menos en parte

como artificio cultural (Menéndez de Luarca y Soria, 1994; Menéndez de Luarca y Osorio, 2000). Para el conjunto del Estado, la unificación de datos accesibles en el campo del patrimonio, y especialmente la cartografía del patrimonio disperso, deberán esperar al avance de la investigación.

En cambio, la información referida al parcelario actual ha experimentado un rapidísimo avance gracias a la teledetección de parcelas. Existen nuevas herramientas de acceso público, que facilitan la adquisición de datos catastrales. Es destacable su extremada utilidad para la descripción paisajística, pues en ellas se reúne una información antes de difícil acceso.

El SigPac (Sistema Gráfico Digital de Identificación de Parcelas Agrícolas)

El Reglamento 1593/2000, del Consejo de Europa, que modifica el Reglamento (CEE) n° 3508/92, por el que se establece un Sistema Integrado de Gestión y Control (SIGC) de determinados regímenes de ayuda comunitarios, obliga a crear un Sistema Gráfico Digital de Identificación de Parcelas Agrícolas, utilizando las técnicas informáticas de información geográfica, recomendando además, la utilización de ortoimágenes aéreas o espaciales.

A la fecha de 1 de enero de 2005, cada Estado miembro debía disponer de una base de datos gráfica de todas las parcelas de cultivo digitalizadas, con una precisión equivalente, al menos, a una cartografía a escala 1:10.000. Con objeto de dar cumplimiento al mandato reglamentario, en España se elaboró un Sistema de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas (SigPac), que permitiera identificar geográficamente las parcelas declaradas por los agricultores o ganaderos en cualquier régimen de ayudas relacionado con la superficie. El sistema consta de un mosaico de ortofotos digitales que abarcan todo el territorio nacional, sobre las que, inicialmente, se superponen los planos parcelarios de catastro de rústica, de forma que, para cada referencia concreta, el sistema proporciona automáticamente la imagen en pantalla e imprimible de la parcela referenciada.

Concebido inicialmente con el propósito de facilitar a los agricultores la presentación de solicitudes, con soporte gráfi-

co, así como para facilitar los controles administrativos y sobre el terreno, el SigPac se ha convertido en una herramienta de enorme utilidad en campos diferentes del agrario (geología, infraestructuras, urbanismo), lo que obedece a su concepción y desarrollo, en el que se hace uso continuo y permanente de las tecnologías de información geográfica automatizada.

Por otra parte, está disponible para uso público el servicio web WMS (*Web Map Server*) de SigPac. El objetivo de un WMS es poder visualizar información geográfica. El *Open Geospatial Consortium* establece cómo debe ser un WMS estándar e interoperable, que permita superponer visualmente datos vectoriales, ráster, en diferente formato, con distintos Sistema de Referencia y Coordenadas y en distintos servidores. Las especificaciones completas pueden consultarse en «www.opengeospatial.org». El servicio WMS de SigPac proporciona dos capas (topográficas y ortofotos) según la escala de visualización (similar al visor SigPac). Se pueden obtener en formato jpg o png.

La capa topográfica de SigPac permite acceder en pantalla continua al Mapa Topográfico Nacional 1:25.000, también accesible a través de Goolzoom. No cabe duda de que los estudios paisajísticos pueden beneficiarse en mucho de la introducción de esta herramienta tan potente.

Integración digital de las fuentes cartográficas

La Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE) tiene como objetivo integrar en Internet los datos, metadatos, servicios e información de tipo geográfico que se producen en España, facilitando a los usuarios la localización, identificación, selección y acceso a tales recursos, a través del portal de la IDEE (www.idee.es), que integra los nodos y geoportales de recursos de información geográfica a nivel nacional, regional y local, y con todo tipo de datos y servicios de información geográfica disponibles en España.

En consonancia con la iniciativa europea INSPIRE para la formación de una Infraestructura Europea de Datos Espaciales,

impulsada por la Agencia Europea de Medio Ambiente y Eurostat, la Comisión Permanente del Consejo Superior Geográfico aprobó en 2002 la creación de un grupo de trabajo abierto para el estudio y coordinación de IDEE como resultado de la integración, en primer lugar, de todas las infraestructuras de datos espaciales establecidas por los productores oficiales de datos, y en segundo lugar, de todo tipo de infraestructuras sectoriales y privadas.

Goolzoom es una aplicación desarrollada sobre GoogleMaps que recibe la información de la Dirección General del Catastro del Ministerio de Economía y Hacienda, y permite situar catas-

tralmente todas las parcelas de España (www.goolzoom.com). Surge de la unión de varias herramientas de mapas disponibles por Internet. Agrupa los servicios de mapas y fotos satélite de Google Maps (base de la aplicación) con los mapas e información de la oficina virtual del Catastro español y con el Sigpac, dotado también de imágenes aéreas de toda España. El resultado es una visión integrada de los datos facilitados por las tres herramientas en una sola. Puede definirse con absoluta precisión cualquier parcela o solar, generando en cada momento sus datos catastrales, áreas y medidas exactas, y régimen y valoración del suelo en cuestión. Es posible también medir distancias, áreas y alturas sobre los mapas; y se pueden visualizar las fotos geolocalizadas.

Cartografía histórica

Una gran parte de la cartografía disponible se concentra en la colección cartográfica de la Biblioteca Nacional (www.bne.es). La colección tiene su origen en las aportaciones de la propia Biblioteca Real, fundada por Felipe V, a la que se añadieron fondos procedentes de la antigua Biblioteca de los Reyes de la Casa de Austria, y del Gabinete Geográfico de la Primera Secretaría de Estado y del Despacho Universal formado en 1795 por orden del ministro Manuel Godoy. La finalidad de este Gabinete Geográfico fue la de reunir la colección más extensa posible de mapas y obras geográficas disponibles entonces. Los fondos del siglo XVIII, pues, constituyen la base más importante desde el punto de vista científico, de la colección cartográfica originaria de la Biblioteca Nacional.

La renovación cartográfica en el siglo XIX es impulsada por Pascual Madoz, autor del *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar*, y completada por Francisco Coello, que realiza una publicación paralela al Diccionario: el *Atlas de España y sus posesiones de Ultramar*. En 1870 se crea el Instituto Geográfico, hoy Instituto Geográfico Nacional (IGN), cuya página web contiene riquísimos recursos. En su fundación, se le atribuyó como misión principal la realización del *Mapa Topográfico de España*, a escala 1:50.000. Ésta es una obra fundamental de la cartografía española, con 1.106

Maps Live, por su parte, es un complemento a lo anterior. Con alguna limitación territorial, permite la visualización en tres dimensiones, y con relativa actualidad, de cualquier solar o parcela a estudiar, pudiendo obtener una vista precisa de la misma en un ángulo de 360 grados, gracias a su herramienta de vista de pájaro. Esta aplicación, desarrollada por Microsoft, ofrece una notable riqueza descriptiva para los estudios de paisaje. En efecto, permite adquirir una comprensión actualizada de las vistas desde una altura media, realizando recorridos (navegación virtual aérea). Para la mayor parte de las capitales de provincia se dispone de vistas (www.bing.com/maps/).

hojas, cuya impresión comenzó en 1875, con la hoja de Madrid, y terminó en el año 1968.

Otras fuentes cartográficas incluyen un conjunto de 144 mapas históricos correspondiente a las diapositivas de la obra de Agustín Ubieto (1984), *Génesis y desarrollo de España*. Es de destacar asimismo la Cartoteca del Centro Nacional de Investigación y Comunicación Educativa (CNICE), disponible asimismo gracias al Ministerio de Educación y Ciencia. Se trata de un conjunto de mapas comentados, que ilustran sobre sucesivas etapas de la historia nacional.

Las administraciones autonómicas facilitan de forma creciente el acceso a datos y recursos de cartografía histórica. El Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio del Gobierno Vasco dispone de un Archivo Histórico de Fotografías Aéreas, con registro accesible por internet.

El IGN acaba de publicar un nuevo Servicio Web de Mapas (WMS) de cartografía histórica, con la primera edición de cada hoja del Mapa Topográfico Nacional 1:50.000. Para ello se ha realizado un mosaico de la Península y Baleares. El servicio consta de dos capas, una de ellas es el mosaico (primera imagen), en el que se aprecia claramente la localización de cada hoja del MTN50; la otra capa es la cuadrícula de las hojas.

El Servicio Geográfico del Ejército ha desarrollado una muy activa labor de creación e investigación cartográfica. Dispone de un Archivo Cartográfico, con distintas salas monográficas. Su página (www.ejercito.mde.es/ceget) contiene abundantes materiales, tanto de cartografía actual como histórica, incluidas láminas, cartas antiguas, itinerarios y otros valiosos recursos.

El conjunto de cartotecas y archivos dignos de mención es extenso: Archivo del Reino de Galicia, Biblioteca de Catalunya, Instituto de Cartografía de Andalucía (con una muy notable

Fotografía histórica

Desde el siglo XIX la fotografía se ha consolidado como una fuente de análisis e interpretación histórica de valor incalculable. El paisaje ha sido uno de los motores que ha impulsado la técnica fotográfica desde sus orígenes. Este interés por inmortalizar escenarios ha permitido, en contraprestación, contar en la actualidad con un repertorio de imágenes que, aunque dispersas, resultan realmente útiles en los estudios de paisaje.

Dicha fuente de información, pese a su importancia, ha sido considerada en los estudios territoriales, y durante mucho tiempo, como un elemento banal de trabajo o un documento secundario para acompañar al texto. Sin embargo, esta consideración como ilustración o elemento decorativo más que demostrativo ha cambiado en los últimos años. Actualmente son numerosas las aplicaciones de las fotografías diacrónicas, incluidos recursos como las tarjetas postales, en los estudios del paisaje, como nos demuestran los estudios elaborados por Rogers *et al.* (1984), Debussche *et al.* (1999), Métaillé (1986, 1988), Lepart *et al.* (1996), Álvarez Calvente (2001) o Lara López (2003), especialmente en los análisis evolutivos.

Cabe indicar que en los estudios de paisaje la fotografía histórica no demuestra invariablemente un pasado mejor y no debe siempre instar a mirar atrás con añoranza; la naturaleza del paisaje es cambiante; por ello, la fotografía histórica debe pretender, simplemente, mantener viva la memoria histórica del territorio. La explotación de la fotografía histórica responde a un objetivo preciso: complementar la utilización anecdótica o ilustrativa con un análisis crítico del documento, considerándolo un material

cartoteca histórica), Real Instituto y Observatorio de la Armada, entre muchos otros. Existe un Grupo de Trabajo de Cartotecas Públicas Hispano-Lusas. Existen excelentes investigaciones sobre la contribución de la cartografía histórica al conocimiento del territorio (Nadal y Urteaga, 1990; Nadal *et al.*, 2000, 2003a y 2003b; Capel Sáez, 2005; Corbera Millán, 2007; Quirós Linares y Castañón Álvarez, 2004); destacan también algunos estudios monográficos, entre ellos los incluidos en un número dedicado a la historia de la cartografía española en la revista *Ería* (2004).

histórico relevante. A partir de ahí, existen dos formas fundamentales de uso de la fotografía histórica. La primera es la comparación de las imágenes antiguas con las actuales, para mostrar la transformación de un paisaje. La segunda es la elaboración de un croquis paralelo que identifique los fundamentos del paisaje que han ido cambiando (vegetación, trama urbana...).

El modo de proceder pasa, en cualquier caso, por la realización de una búsqueda sistemática de las fotografías antiguas y, posteriormente, por la toma de nuevas imágenes desde el mismo lugar donde se hicieron.

La búsqueda de fotos históricas presenta grandes dificultades debido al grado de dispersión y al desconocimiento de la fuente, ya que, generalmente, ésta no se conserva de forma organizada y fácilmente localizable. Las fotos históricas se encuentran dispersas en colecciones privadas y en diferentes administraciones públicas.

El acceso a esta memoria gráfica en España, afortunadamente, es cada vez mayor. Son numerosos los archivos que han catalogado y digitalizado diferentes colecciones centrándose en ámbitos territoriales distintos (comunidades autónomas, provincias o municipios). Entre ellos, el Archivo de Fotografía Histórica de la Fundación para la Etnografía y el Desarrollo de la Artesanía Canaria (FEDAC), el Centro Histórico Fotográfico de la Región de Murcia (LEHIFORM), la Fototeca de la Universidad de Sevilla o el Archivo Fotográfico Temboury de la provincia de Málaga. Por otro lado, distintos ministerios han puesto a disposición del usuario de Internet sus colecciones digitalizadas. Es el caso de la Fototeca del Instituto del Patrimonio Cultural de España, la Fototeca Fo-

restal del Ministerio de Medio Ambiente, o la Fototeca Digital del Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM). Otros organismos públicos, asociaciones o empresas privadas que poseen un interesante banco de imágenes son la Real Sociedad Geográfica, las asociaciones de excursionistas, la Administración Forestal, la Casa Velázquez, la empresa Paisajes Españoles, los periódicos locales o incluso los fotógrafos oficiales de los pueblos. Muchas de estas colecciones fotográficas son accesibles desde Internet.

Fuera de España es posible localizar fotografías históricas en diferentes organismos públicos y privados que, durante muchos años, han mostrado un gran interés por nuestro país desde diversos puntos de vista (militar, científico, recreativo...). A modo de ejemplo cabe destacar el Archivo Oficial del Congreso de los Estados Unidos o las Sociedades Geográficas de París y Toulouse, el Instituto de Geografía de París IV (PRODIG) o el Archivo Bertrand en Francia. Muchas de estas colecciones son de fácil acceso por Internet.

Una vez localizadas las imágenes, se procede a realizar una primera selección del material reunido en función del tema (no todas las fotos son aprovechables para el estudio del paisaje) y de la existencia de claros puntos de referencia que permitan tanto la comparación posterior con la fotografía actual, como la identificación exacta del punto en la que se tomó la original. Un primer criterio de selección puede ser la obtención de una visión de conjunto que permita observar los cambios experimentados en la totalidad del paisaje analizado.

La fase siguiente, el trabajo de campo, tampoco está exenta de dificultades. A veces el cambio experimentado en el territorio ha sido tal que no permite la identificación exacta de determinados elementos, bien por la modificación habida en su fisonomía, bien por la pérdida de puntos de referencia que resultaban fundamentales para su reproducción y posterior cotejo. En no pocas ocasiones, nuevas masas boscosas, edificaciones o infraestructuras impiden ver, y por tanto reproducir, el paisaje objeto de estudio.

La participación ciudadana, tanto en la búsqueda de las fotografías antiguas, como en la localización de los puntos de referencia, es muy útil, habida cuenta de que la mayor parte de los paisajes pasados únicamente permanecen en la memoria vivencial de la población.

Un recurso de gran interés también para la reconstrucción del paisaje antiguo es la fotografía aérea. Los vuelos ofrecen indicaciones de gran valor sobre la evolución del paisaje (Fajardo de la Fuente, 2008; Cressier *et al.*, 1991; Bazzana y Humbert, 1983; Quirós Linares y Fernández García, 2001; Fernández García, 1998, 2004). La fotografía aérea es una herramienta plenamente consagrada, por otra parte, en la investigación arqueológica. Una empresa, Paisajes Españoles, ofrece reportajes aéreos por encargo, con cobertura en todo el territorio del Estado. Dispone de un banco de imágenes aéreas con más de un 1 millón de vistas de pueblos, ciudades y otros motivos destacados, con fechas que van desde 1995 hasta hoy.

Figuras de protección

La protección del paisaje es un campo de acción en el que existen numerosos precedentes y teorizaciones (Brown *et al.*, 2005). El sistema de información y documentación de EUROPARC-España consta de varias bases de datos relacionales que recogen información sobre el estado de la planificación y de la gestión de los espacios naturales protegidos del Estado español. En el proceso de configuración y actualización de las bases, actualizadas en 2007, han participado directamente las administraciones públicas respon-

sables de los espacios protegidos españoles. La información de los espacios declarados desde esa fecha está en proceso de validación.

En cuanto al observatorio de los espacios protegidos, la aplicación opengis.uab.es/wms/europarc/, desarrollada gracias a la colaboración de la Fundación Biodiversidad y del Ministerio de Medio Ambiente, permite acceder a cartografía digital sobre los espacios protegidos en España. El servidor cartográfico ofrece la posibilidad de:

- Visualización del conjunto de espacios naturales protegidos, por categorías de protección, así como cartografías temáticas complementarias; todo ello a diferentes escalas gráficas
- Búsquedas de espacios protegidos directa o por provincia y comunidad autónoma
- Impresión del mapa del área visualizada
- Consulta de capas de información adicional
- Descarga de la base de datos asociada a cada espacio protegido

- Enlace a la información de la base de datos de cada espacio protegido.
- Acceso a la base de datos de EUROPARC-España.

Esta iniciativa pretende ser una aportación al desarrollo del Convenio de Aarhus sobre el acceso a la información sobre medio ambiente y el proyecto INSPIRE (*Infrastructure for Spatial Information in Europe*) para la adopción de estándares cartográficos comunes.

Vías e infraestructuras

La fuente principal de información para este apartado es el SIOSE, que puede complementarse con datos obtenidos de los mapas topográficos y ciertas iniciativas regionales como los mapas de infraestructuras energéticas. Se trata de identificar:

- Elementos que permiten el acceso al territorio, y por lo tanto, condicionan la frecuencia de los actos de observación y aproximación a éste. Se trata de la red de carreteras, vías pecuarias, caminos y senderos.
- Elementos de impacto decisivo sobre el paisaje: aerogeneradores, tendido eléctrico, huertos solares.

Puede clasificarse esta capa de información con arreglo al siguiente esquema (adaptado de SIOSE, *Mapa Topográfico de Andalucía*):

- Infraestructuras de comunicación
 - Autovías, autopistas y enlaces viarios
 - Puertos
 - Red ferroviaria
 - Vías pecuarias
 - Caminos
 - Senderos
 - Aeropuertos

- Infraestructura energética

- Eléctrica
- Eólica
- Solar
- Hidroeléctrica
- Nuclear
- Térmica
- Gaseoducto, oleoducto

- Infraestructura de telecomunicación

- Telecomunicaciones
- Antenas

- Infraestructura hidráulica

- Embalses
- Red de abastecimiento
- Red de saneamiento

Por su enorme potencial para la sensibilización paisajística, se dedica tratamiento separado a las vías pecuarias.

Vías pecuarias

El Fondo Documental de las Vías Pecuarias está integrado por dos cuerpos de información: a) Archivo general, que, organizado por términos municipales, dispone de rica información, con antecedentes históricos, expedientes y documentos relativos a la administración de las vías pecuarias y la Red Nacional que las contiene; y b) Sección bibliográfica y cartográfica de la trashumancia y de la red viaria.

Basándose en la cartografía existente en el Fondo Documental se ha digitalizado la red de vías pecuarias en diecisiete provincias, agrupadas por CCAA: Castilla y León (Ávila, Burgos, León, Palencia, Salamanca, Segovia, Soria, Valladolid y Zamora), Castilla-La Mancha (Albacete, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo), Extremadura (Badajoz y Cáceres) y Madrid. Esta información se completa con la que puedan facilitar las comunidades autónomas acerca de las clasificaciones aprobadas por ellas.

En los planos provinciales (1: 200.000) se han representado las diferentes clases de vías pecuarias: cañadas, cordeles y veredas, indicándose, en su caso, si, conforme a los datos corres-

pondientes a su clasificación, se han declarado sobrantes (en su anchura) o innecesarias (para el tránsito ganadero en algún tramo de las mismas).

Además, y con referencia a las grandes cañadas reales de la Mesta (de la Plata, Leonesas Occidental y Oriental, Segoviana, Galiana, Sorianas Oriental y Occidental y Conquense), se han esquematizado y digitalizado sus elementos anexos: abrevaderos, descansaderos y parcelas adyacentes resultantes del nuevo trazado de concentración parcelaria. No se dispone de información en los términos municipales en los que no se ha efectuado la clasificación de sus vías pecuarias por el Estado, ni en aquellos donde se ha efectuado concentración Parcelaria y se carece del nuevo trazado viario introducido por ésta.

Las CCAA han desarrollado por su parte alguna actividad en torno a las vías pecuarias. El Plan Forestal Andaluz incluye en su punto 3.7.2 la elaboración de una cartografía de detalle de las vías pecuarias, digitalizándolas sobre el mapa topográfico e incorporándoles una base de datos que contenga sus descripciones una a una.

Planificación

Son numerosas las elaboraciones cartográficas que acompañan a los también abundantes recursos planificadores españoles. Los niveles en los que se desarrolla la planificación (locales, supramunicipales, subregionales, autonómicos, estatales) dan lugar a una prolija heterogeneidad de criterios e informaciones. En función del área paisajística de interés, será necesario acudir a fuentes de diverso alcance.

De especial interés para el paisaje son algunas herramientas planificadoras (planes de ordenación de los recursos naturales, evaluaciones de impacto ambiental y, en general, instrumentos de planificación territorial). El Archivo General de la Administración (AGA) es, de los seis archivos nacionales, el que conserva la memoria histórica más reciente; sus fondos se refieren fundamentalmente al siglo XX, especialmente en su segunda

mitad, aunque también custodia abundantes fondos de la segunda mitad del siglo XIX. Es el tercer archivo del mundo en volumen (lo superan los Archivos Federales de Washington y la Cité des Archives de Fontainebleau). Su consulta permite documentarse sobre antecedentes territoriales en aspectos como la arquitectura, el urbanismo, las obras públicas, la educación, la cultura, el turismo, la economía, la hacienda o la justicia.

Algunas comunidades (Andalucía en 1987, Madrid en 1984, Navarra en 1986) han creado la figura del Plan Especial de Protección de Mediol Físico o figuras análogas al amparo de las posibilidades otorgadas a la figura del Plan Especial en la legislación urbanística.

La Ley 4/1989 de Conservación de la Naturaleza y de la Flora y Fauna Silvestres creó la figura del Plan de Ordenación

de los Recursos Naturales (PORN). Muchos de estos planes han generado cartografía de especial interés para el estudio del paisaje.

Desde un punto de vista más cercano al académico, se dispone de abundantes reflexiones e indagaciones históricas sobre el planeamiento, tanto en ámbito urbano (De Terán, 1982), como en su sentido más general. Es muy valiosa la aportación en este campo del Centro de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo (CEHOPU). Este organismo tiene sus orígenes en 1983, cuando el Ministerio de Obras Públicas fundó, como aportación a la conmemoración del V centenario del descubrimiento de América, una comisión dedicada a promocionar el estudio y la difusión de la labor realizada en América en materia de obras públicas. Por Real Decreto 1121 /1986, de

6 de junio, tomó forma definitiva con el nombre actual. A través del CEDEX, está adscrito orgánicamente al Ministerio de Fomento y funcionalmente a los Ministerios de Fomento y de Medio Ambiente. Sus actividades pretenden fomentar el diálogo entre infraestructuras, naturaleza e historia en la inserción de la obra pública en el territorio, planteando un recorrido por la historia de las grandes redes de transporte e hidráulicas y sus piezas singulares. El CEHOPU concreta sus investigaciones en el ámbito del espacio territorial del Estado y en los espacios geográficos supraautonómicos. A partir de dicha base espacial se abren dos direcciones complementarias de investigación: hacia el conocimiento de la especificidad de los territorios y hacia el intercambio de experiencias comunes en el ámbito internacional y en el local.

Precedentes en el estudio del paisaje

Clasificación y cartografía del paisaje en el conjunto del Estado

Dado el desarrollo de los estudios de paisaje en España, existen ya numerosos estudios y materiales específicamente dedicados al tema. Múltiples informes, proyectos, artículos y libros contienen materiales aprovechables para el diagnóstico. En la bibliografía general de este libro se ha intentado recoger algunas referencias destacadas sobre el paisaje en España. La experiencia en el campo de la identificación y caracterización de paisajes de otros estados europeos debe ser tenida en cuenta, ordenada y valorada.

El *Atlas de los paisajes de España* (Mata Olmo y Sanz Herrera, 2003) es una ambiciosa obra cartográfica y conceptual cuyo objetivo es la representación de todo el territorio español a través de una cartografía continua y con idénticos criterios de caracterización del paisaje. La identificación del Atlas ha establecido varios niveles de diferenciación:

A) Los paisajes constituyen la unidad elemental (1162). Cada paisaje es una peculiar configuración territorial que expresa la relación secular de las sociedades con su territorio. A la escala de

trabajo adoptada, las unidades se singularizan por su homogeneidad interna y sus diferencias con respecto a los paisajes contiguos. La descripción realizada en los 94 casos que el Atlas desarrolla en detalle aspira a conseguir una plena caracterización territorial y evolutiva del paisaje. Se atienden factores como: organización, dinámica, percepción y valores del paisaje, incluyéndose un texto cultural.

B) Los tipos (116), como unidad intermedia de la taxonomía, son conjuntos de paisajes de parecida configuración natural y con historias territoriales similares o próximas; suelen quedar confinados dentro de ámbitos regionales. «En la tarea de identificación y caracterización de los tipos, el hecho regional, entendido como proceso de construcción paisajística a partir de distintas historias territoriales, ha resultado en la mayor parte de los casos decisivo».

C) Las asociaciones (34) son unidades más abstractas, que reproducen la imagen física del territorio español, sus formas más evidentes y los rasgos climáticos e hidrológicos fundamentales. Una excepción es la de las grandes llanuras, donde la diversidad pai-

sajística se origina sobre todo merced a la diversidad de los usos. Según R. Mata, las asociaciones «integran tipos próximos por su configuración topográfica, por sus características bioclimáticas y por semejanzas en los grandes rasgos de organización de los usos del suelo. Este nivel supera, en la mayoría de los casos, el ámbito

regional y da protagonismo a los hechos fisiográficos del territorio, proporcionando un mapa relativamente abstracto en relación con la realidad del paisaje, pero útil como expresión cartográfica general y sintética.»

Tabla 1

Asociaciones de tipos de paisaje en el <i>Atlas de los Paisajes de España</i>
1. Macizos montañosos septentrionales
2. Macizos montañosos del interior ibérico
3. Macizos montañosos de las cordilleras béticas
4. Sierras y montañas atlánticas y subatlánticas
5. Sierras pirenaicas
6. Sierras y montañas mediterráneas y continentales
7. Sierras, cerros y valles andaluces, levantinos y extremeños
8. Montes y valles atlánticos y subatlánticos
9. Cerros, lomas y llanos del norte de Sierra Morena y el borde subbético
10. Cuencas, hoyas y depresiones
11. Corredores
12. Penillanuras y piedemontes
13. Campiñas
14. Vegas y riberas
15. Llanos interiores
16. Llanos litorales peninsulares
17. Valles
18. Páramos y mesas
19. Muelas y parameras ibéricas
20. Gargantas, desfiladeros y hoces
21. Rías, marinas y rasas cantábrico-atlánticas
22. Marismas, deltas y arenales mediterráneos y suratlánticos
23. Islas menores e islotes
24. Grandes ciudades y sus áreas metropolitanas
25. Ciudades norteafricanas

Islas Baleares
1. Llanos y bahías
2. Sierras béticas mallorquinas
3. Pequeñas sierras, montes y turons
Islas Canarias
1. Cumbres canarias
2. Rampas, escarpes, barrancos y valles canarios
3. Llanos canarios y suaves rampas litorales
4. Macizos antiguos canarios
5. Dorsales y campos de lavas recientes
6. Ciudades insulares canarias y su entorno periurbano

Clasificación y cartografía del paisaje en las administraciones autonómicas

Recientemente aumenta el esfuerzo de identificación y caracterización de paisajes en la escala autonómica, como consecuencia del hecho de que la Constitución atribuye a las CCAA la ordenación del territorio. Se indican a continuación algunos ejemplos destacados.

Los paisajes de la provincia de Madrid fueron estudiados de forma detallada ya en 1999, con criterios que anticipaban los que luego se usaron en el *Atlas de los paisajes de España* (Gómez Mendoza, 1999). En la Rioja, el Departamento de Ordenación del Territorio y Urbanismo ha delimitado en el territorio 215 unidades de paisaje en colaboración con el Departamento de Proyectos y Planificación Rural de la Universidad Politécnica de Madrid. Se ha puesto en red un pequeño servidor de mapas para visualizar las unidades de paisaje y una ficha descriptiva de cada una.

La Viceconsejería de Medio Ambiente del País Vasco, en colaboración con el Departamento Interuniversitario de Ecología de Madrid, ha elaborado la cartografía temática correspondiente al paisaje de la comunidad a escala de 1:25.000. El estudio delimita cuencas visuales, unidades de paisaje intrínseco y puntos de incidencia paisajística. En el momento actual, la Dirección de Biodiversidad, según los compromisos del Programa Marco Ambiental, está trabajando en la elaboración del Catálogo de Paisajes Sobresalientes y Singulares.

En Valencia, la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda, a través de la Dirección General del Paisaje, y la Universidad de Valencia han llegado en 2009 a un acuerdo para la elaboración del *Atlas del paisaje de la Comunidad Valenciana*.

Es muy destacada la aportación de Cataluña, donde la elaboración de los catálogos de paisaje, que cubren todo el territorio, incluye los siguientes trabajos cartográficos:

- Mapa de unidades de paisaje y unidades de atención especial.
- Mapas de visibilidades e intervisibilidades de los principales puntos y recorridos de observación del paisaje.

- Mapa de los valores ecológicos del paisaje.
- Mapa de los valores estéticos del paisaje.
- Mapa de los valores históricos.
- Mapa de los valores productivos.
- Mapa de los valores sociales.
- Mapa de los valores religiosos y espirituales.
- Mapa de los valores simbólicos e identitarios.
- Mapas de evaluación del paisaje.
- Mapas de objetivos de calidad paisajística por unidades de paisaje.

El *Mapa de los Paisajes* (Moniz *et al.*, 2005) incluido en el *Atlas de Andalucía* establece una clasificación basada en cinco categorías del paisaje (serranías; campiñas; altiplanos y subdesiertos esteparios; valles, vegas y marismas; litoral), y 35 unidades fisionómicas responsables de las características formales (texturas y color), así como de la morfología estructurante (mesas, badlands). Las unidades fisionómicas son resultado de varios factores conformantes: cobertura vegetal, aprovechamientos agrícolas, geoformas, construcciones e infraestructuras. Finalmente, de la composición de diversos parámetros resulta el nivel más detallado de caracterización, organizado en un total de 85 ámbitos paisajísticos, cercanos en su reconocimiento a las comarcas históricas. Para el tratamiento de los aspectos patrimoniales en este mapa, véase Fernández Cacho *et al.* (2008).

En Aragón, la Dirección General de Ordenación del Territorio del Departamento de Política Territorial, Justicia e Interior, ha iniciado en 2008 el proceso para la elaboración de los mapas del paisaje de la Comunidad Autónoma. Los trabajos para elaborar los mapas se centran en torno a tres líneas de actuación: cartografiar, caracterizar y valorar el paisaje. En el primer caso, la cartografía se realiza a escala 1:25000 para conocer cómo son los paisajes y cómo se distribuyen. Con la caracterización se ofrece una tipología de paisajes, y la valoración atiende a parámetros científicos y sociales.

Percepción, opinión, participación

Finalmente se consideran aquí los recursos que dan apoyo a tareas de participación pública, indispensables en la elaboración de un estudio o proyecto de paisaje. No es viable una política de protección, gestión y ordenación del paisaje si no se cuenta con la comprensión y complicidad de la población vinculada a este paisaje. En ausencia de participación, es fácil que se produzcan grandes bolsas de alienación e indiferencia hacia el paisaje, lo cual suscita a su vez reacciones de escapismo (Tuan, 2003). En gran parte de Europa, la evolución reciente del paisaje rural según un doble camino, dirigido en unos casos hacia la agricultura intensiva, en otros hacia el abandono, ha reducido drásticamente la capacidad de los residentes para la intervención y tutela sobre el territorio. Sólo la pequeña fracción de la población que posee extensiones significativas de tierra está en condiciones de tomar decisiones (Buchecker *et al.*, 2003). Para la gran mayoría restante, cuyo modo de vida ya no está asociado de forma directa a los recursos del territorio, la capacidad de intervenir es muy limitada. Piénsese en la extensa parte de la España ganadera y cinegética que actualmente vive tras de alambradas, ocupando vastas serranías y penillanuras que se encuentran exhaustivamente cercadas con alambre de espino. O en la mayoría de la población que reside en grandes ciudades, cuyo vínculo con el paisaje no-urbano es cada día más tenue y más a la merced de operaciones de imagen turística.

Por ello, la participación pública es una de las metas de las políticas del paisaje; en palabras de Michel Prieur: «La razón por la que el CEP [Convenio Europeo del Paisaje] insiste tanto en el enfoque participativo es un deseo no tanto de seguir la moda, como de otorgar reconocimiento legal a los rasgos específicos del paisaje. El paisaje existe por su visibilidad. Una política de paisaje que fuera implementada sólo a través de expertos y políticos, resultaría en paisajes impuestos al público, como en los días en los que se produjo paisajes por y para la elite. La democratización del paisaje no es sólo una cuestión del nuevo alcance que introduce el CEP, sino que ésta también se ve reflejada en la valoración colectiva e individual de los paisajes». Debe

haber participación en todas las fases de la toma de decisiones con incidencia paisajística, en el seguimiento de la evolución del paisaje, y en la prevención general de acciones lesivas para éste (Prieur, 2002; Prieur y Dourousseau, 2006).

Participación pública es «el procedimiento que permite a una sociedad implicarse en la toma de decisiones sobre políticas que le conciernen: en el caso de la planificación, comprende aquellos procesos que hacen posible a individuos o grupos incidir sobre los resultados de los planes que los afectan» (Fernández Muñoz, 2006). Este autor distingue varios niveles de participación: informar, consultar, concertar, actuar juntos y apoyar los intereses comunitarios.

Se puede entender la participación pública en un sentido amplio. Diferentes agentes sociales, entre otros, administraciones, habitantes, turistas, instituciones y empresas, están preocupados por la calidad paisajística, y se implican directamente en tutelar, valorar, expresar y dinamizar el paisaje (es el caso de la custodia del territorio), contribuyendo, a veces con apoyo económico, a la mejora directa del paisaje.

Además de referirse de forma constante a la participación, el Convenio Europeo del Paisaje (CEP) menciona reiteradamente la sensibilidad social y aspectos relacionados (Jones, 2007). «Cualquier parte del territorio tal como la percibe la población» (art. 1, definición de paisaje); «formulación [...] por parte de las autoridades públicas competentes, de las aspiraciones de las poblaciones» (art. 1C, objetivos de calidad). El art. 5 prescribe «establecer procedimientos para la participación del público». Más destacadamente, el artículo 6 «Medidas específicas» establece, además de la obligación de promover la formación y educación, el precepto de sensibilización: «Cada Parte se compromete a incrementar la sensibilización de la sociedad civil, las organizaciones privadas y las autoridades públicas respecto del valor de los paisajes, su papel y su transformación». Por añadidura, la identificación y caracterización de paisajes ha de hacerse teniendo en cuenta a las poblaciones interesadas; y los objetivos de calidad han de fijarse previa consulta al público.

Teniendo en cuenta que ha de haber participación pública en la formulación y aplicación de políticas de paisaje, que se debe consultar el público en la cualificación de paisajes y en la formulación de los objetivos de calidad paisajística, y que se aspira a formar, educar y sensibilizar paisajísticamente a la población, es de gran importancia estudiar y evaluar la sensibilidad social. A través de la comprensión de ésta, es posible potenciar un comportamiento social pro-activo, que permita a las políticas y los comportamientos encontrar cauces productivos de cooperación en la protección, gestión y ordenación del paisaje (Zoido Naranjo, 2003).

En España son numerosos los recursos que permiten desarrollar esta dimensión de las políticas y los estudios del paisaje. Por un lado, puede acudir a la abundante bibliografía al respecto, mucha de ella recientísima (Pena i Vila *et al.*, 2004; Fernández Muñoz, 2006 y 2008; Sabaté i Rotés, 2009; Martínez Sanchís, 2009; Cortina Ramos, 2009). Son aprovechables las conclusio-

nes de algunas reuniones científicas o profesionales en las que se han discutido materias como: medida de la opinión y sensibilización ambiental, actitudes y requisitos para la participación. Pueden citarse los Congresos Nacionales de Medio Ambiente (Conama), con sus sucesivos informes. Por otra parte, se cuenta con la actividad y los fondos de investigación de determinadas instituciones cuya misión es la investigación sociológica. Destaca entre ellos el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS), un organismo autónomo, adscrito al Ministerio de la Presidencia, que tiene por finalidad el estudio de la sociedad española, principalmente a través de la investigación mediante encuesta. El Instituto de Estudios Sociales Avanzados (IESA-CSIC), con sede en Andalucía, es un centro público de investigación científica que desarrolla su actividad en el campo de la sociología. Como experiencia valiosa e inspiradora, puede consultarse la metodología de participación seguida en la elaboración de los catálogos de paisaje catalanes (Sala, 2009).

Atributos: pautas de caracterización de los paisajes españoles

Planteamiento

El Convenio Europeo del Paisaje (Consejo de Europa, 2000; Ministerio de Medio Ambiente, 2008), a través de su invitación a identificar, caracterizar, cualificar y hacer propuestas para el paisaje de los Estados firmantes, supone un poderoso estímulo para la reflexión metodológica. Dentro del marco conceptual definido por el CEP y concretado en las recientes *Orientaciones* (Consejo de Europa, 2008) existe considerable libertad de acción, quedando en manos de los diferentes agentes sociales, administraciones y ciudadanos, la tarea de dar forma a los procedimientos que en cada etapa hayan de ser adoptados. Esta libertad de acción no impide sin embargo una activa búsqueda de consenso, que facilite la convergencia de los procedimientos y allane el camino para el intercambio de resultados y conocimientos. Los abundantes talleres, seminarios y reuniones organizados a impulsos del CEP ofrecen materiales para una evolución armoniosa hacia metodologías que, siendo específicas a las peculiaridades de cada caso, admitan la comparación y la fertilización cruzada.

En un apartado posterior, se describe sumariamente la contribución hecha por el CEP a la metodología paisajística, señalando por un lado las innovaciones en el encuadre propuesto por el convenio, y por otro lado resumiendo algunas de las principales aportaciones de seminarios, talleres y congresos.

La experiencia adquirida en algunos países, en los que la política del paisaje es un campo de acción bien consolidado, sirve para cimentar los puntos de partida de los Estados que dan sus primeros pasos en la aplicación del CEP. Es de particular interés la caracterización del paisaje mediante el establecimiento de una tipología jerarquizada a dos niveles según la propuesta realizada por las agencias británicas Countryside Agency y Scottish Natural Heritage (2002). Se identifican y cartografían *áreas de paisaje*, definidas por su homogeneidad interna y sus diferencias con respecto a los paisajes contiguos. A otro nivel más abstracto, se establecen *tipos de paisaje*, cada uno de los cuales resulta de la agrupación de áreas con rasgos comunes, repartidas en el territorio. La correspondiente operación dual, de segregación (en áreas) y agrupación (en tipos), tiene un carácter flexible, y se puede iterar repetidamente hasta producir clasificaciones de grano fino.

Muy fértil ha sido también la definición del concepto de *carácter paisajístico* o *carácter* del paisaje, emanada también de la práctica británica. Se define como: «una conjunción particular, reconocible y consistente de elementos presentes en un determinado paisaje que lo hacen diferente de otros. No implica una valoración de los paisajes identificados. El carácter del paisaje surge a partir de combinaciones particulares de la geología, el relieve, los suelos, la vegetación natural, los usos del suelo, los tipos de explotación y los patrones de asentamiento humanos». El concepto de carácter permite superponer componentes de aprecio y percepción, que están presentes, a menudo sin conformar un todo coherente, en la vivencia de las poblaciones. A través de este esfuerzo de caracterización en el que sedimentan elementos conceptuales variados, puede superarse el callejón sin salida de la discusión estética o de la valoración sectorial; ello es así, porque el carácter engloba en una imagen única, mediante una acumulación que no los petrifica, los rasgos de un lu-

gar y la experiencia cognitiva y afectiva de la población. Se trata, en palabras de Mata Olmo (2008), «de superar los desencuentros disciplinares inherentes a la polisemia del paisaje –concretamente los derivados de la contraposición objetivo-subjetivo–, de aprovechar todas las potencialidades de una noción abierta e integradora». Para tal fin, el concepto de carácter paisajístico ofrece una herramienta privilegiada: un concepto sedimentario, en el que se van posando valores de diverso origen, pero históricamente consolidados en la relación de la población con el territorio, y se sintetizan fisionómicamente los fundamentos biogeográficos del espacio. La reiterada interacción, en constante realimentación, entre factores naturales y humanos va cuajando de forma iterativa, a través de los patrones culturales de uso, conocimiento y disfrute, en forma de carácter. En el carácter se conjugan tanto lo visible como lo material, dimensiones que se hacen aflorar a través del conocimiento y la experiencia, individual y colectiva, del espacio.



Relieve y arquitectura popular en armonía. Cordillera Cantábrica

Mata Olmo (2002), en referencia a un estudio sobre los paisajes de la Comunidad de Madrid (Gómez Mendoza (dir.), 1999a), aludía a la labor realizada, de identificación, caracterización y delimitación, y la expresión cartográfica asociada. Distinguía –y ello es extrapolable a otras iniciativas similares– tres frentes de actividad principales:

- Un ejercicio descriptivo-analítico, atento a las formas y los usos, y a los elementos que componen el paisaje. De él deriva la evaluación de los valores naturales, culturales y estéticos del paisaje.
- Un ejercicio de diagnóstico, en el que se atiende a las funciones y dinámicas, tanto históricas como actuales, que han llevado a la actual configuración del paisaje y que permiten prever su evolución próxima.
- Un ejercicio propositivo, que contempla los valores del paisaje y pondera la viabilidad de las diferentes posibilidades de actuación al respecto.

Esta triple actividad es común a muchos estudios y proyectos de paisaje. De ahí una compleja estructura metodológica, que abarca el nivel teórico, pero también el de la acción colectiva.

Admitida la solidez y extensión de la experiencia científica en la materia, la diversidad metodológica en la descripción paisajística y la polisemia en el mismo término *paisaje* son enormes (Muñoz Jiménez, 1989; Langé, 2000; Maderuelo, 2005). En palabras de Ramón Folch (2009):

Durante mucho tiempo, el término «paisaje» tuvo un significado meramente escenográfico, sin otro contenido apenas que sus referentes estéticos. Un paisaje era una evocación pictórica que parecía estar pidiendo un marco: tras cada paisaje había un cuadro o, modernamente, una postal. El término «paisaje», ciertamente, se ha utilizado en el sentido lúdico de *locus amoenus*, más que en el científico de *prospectus*. Pero las modernas ciencias de paisaje han cambiado radicalmente esta percepción: desbordando esa lectura esteticista de la terminología literaria, construyen un nuevo entramado cognitivo que permite interpretar mejor la realidad territorial.

Libremente entendido como manifestación del lugar (la compleja conexión y distinguos entre *landscape* y *place* es explorada por Setten, 2006), el paisaje es un concepto esencialmente escurridizo, que siempre escapa a los intentos de agotar su definición (Cosgrove, 1985; Jones, 1991; Palka, 1995). Ello obedece a la riqueza de variables contempladas, a las distintas tradiciones académicas y nacionales, a las directrices establecidas en cada marco legal y a las dominantes culturales de cada momento histórico. Por otro lado, los enfoques son diferentes en función de cuál sea la utilidad prevista para el estudio, según esté ligado o no a una tarea de transformación o planificación. Como indican las *Orientaciones*, hay enfoques:

- De «descripción-interpretación»: intentan responder a la exigencia de conocimiento planteada por la necesidad de gestión de las transformaciones territoriales (planes generales, planes sectoriales, proyectos de paisaje).
- «Analítico-descriptivos»: son relativamente independientes de la finalidad operativa y persiguen el conocimiento en sí.

Acentúa aún más esta dispersión el hecho de que la escala (paisaje local o paisaje extenso) introduce bifurcaciones metodológicas. Los intentos de establecer taxonomías del paisaje no se benefician de intuiciones evidentes, puesto que no se constata la segmentación relativamente nítida presente en otros campos, por ejemplo, en las ciencias biológicas. El paisaje es ante todo un continuo, y las transiciones son artificios destinados a la orientación. Como muestra destacadamente la disciplina geográfica, el paisaje es un concepto de síntesis (Jardi, 1990; Ormaetxea, 1997). La articulación paisajística muestra perfiles más claros cuando predominan las dimensiones físicas y biológicas (Fernández Cañadas, 1977); sin embargo, en la misma medida en que se acogen parámetros sociales y culturales, especialmente los ligados a la percepción (Boira, 1992; Bofarull, 1982), va haciéndose difícil percibir patrones claros para la clasificación.

Una de las conclusiones del informe ELCAI (*European Landscape Character Initiative*) (Wascher, 2005) es que la cla-

sificación del paisaje con arreglo a la base de datos asociada LANMAP₂, con arreglo a cuatro parámetros: clima, topografía, litología y cubierta vegetal, se debería extender incluyendo tipos de suelo, precipitación y vegetación potencial natural, y –muy destacadamente– variables descriptivas del factor humano. En una sección posterior, se presenta un procedimiento de análisis que integra todas estas variables.

En cualquier caso, con independencia del procedimiento que se adopte, la información contemplada se extiende por diversas dimensiones. Como en otros sectores de las ciencias sociales, es preciso abarcar simultáneamente factores naturales (geología; formas del relieve; hidrografía e hidrología; suelos; cobertura de suelos; vegetación) y factores sociales y culturales (usos del suelo; parcelamiento; patrón de asentamiento; formas de delimitación y cercado de fincas; «profundidad temporal»: dimensión histórica del paisaje; aspectos perceptivos, considerada su base tanto psicológica como sociológica). El enfoque paisajístico en la comprensión de muchos fenómenos de base territorial (biodiversidad, patrimonio) permite integrar de forma atractiva, mediante el levantamiento cartográfico, gran parte de las interacciones latentes y ordenarlas sobre un mapa.

La multiplicidad de disciplinas convocadas en un estudio paisajístico, tanto en los contenidos como en la acción (Bender, 1993; Bertrand y Dollfus, 1973), obliga a poner en marcha estrategias de cooperación y comunicación entre expertos de distinta trayectoria, como argumentan Tress y Tress (2001). Estos autores señalan cinco aspectos del paisaje que es preciso integrar multidisciplinariamente; se añade en lo que sigue algunas referencias a las citadas por ellos:

- El paisaje como hecho espacial. El paisaje es la manifestación palpable en el espacio de tres esferas que se entrelazan e influyen: la geosfera, compuesta por lo abiótico (agua, rocas, suelo); la biosfera, integrada por las formas de la vida; la tecnosfera, que comprende todos los artefactos y redes tecnológicas (Naveh, 1995a).
- El paisaje como hecho mental. A través de la reflexión, los sentimientos y la imaginación, las personas responden a la materialidad del paisaje (Muir, 1999; Naveh, 1998). La esfera mental en que se

desenvuelve el funcionamiento de las sociedades fue denominada noosfera por Vernadsky (1945). Interacciona con el paisaje material como plano de recepción (conciencia del mundo) y como fuerza transformadora (agente de cambio).

■ El paisaje como hecho temporal. Con una extraordinaria riqueza de ritmos y tiempos, el paisaje experimenta cambios (Naveh y Lieberman, 1994); a pesar de la tendencia a ver en el paisaje un plano de permanencia, las formas y atmósferas del paisaje son intensamente mudables.

■ El paisaje como nexo entre naturaleza y cultura. Se trata de superar la relación reduccionista o compartimentada entre los dos términos del dipolo que algunos estudios iniciales sobre el paisaje han mostrado. La integración de ambos extremos requiere metodologías sutiles y bien equilibradas (Nassauer, 1995a, 1997; Décamps, 1997, 2000, 2001; Di Castri, 1997; Antrop, 1998, 2000b; Naveh, 1998, 2000, 2001; Bridgewater y Bridgewater, 1999; Makhzoumi y Pungetti, 1999; Luz, 2000; Oreszcyn, 2000; Roe, 2000; Fry, 2001).

■ El paisaje como sistema complejo (Berdoulay y Phipps, 1985). La aplicación de la teoría de sistemas permite comprender el conjunto de geo-, bio- y noosfera como un entramado, al que pertenece el ecosistema humano, en que cada componente adquiere significación a la luz de sus relaciones con el resto. Es un sistema vivo (Steiner, 2000), con capacidad de respuesta y múltiples vías de conexión causal.

Con independencia del modelo transdisciplinar que se adopte, es preciso asegurar un cuidadoso aprovechamiento de fuentes cartográficas y documentales en torno a los campos temáticos de disciplinas diversas: geología, topografía, tipos de suelo, vegetación, árboles y montes, usos del suelo, patrones de cierre y formas de parcela. En la sección anterior se ha pretendido adaptar este esquema a las disponibilidades de información en España, precisando de forma articulada las fuentes principales que, a las distintas escalas propuestas, han de servir de materia prima para las descripciones.

Joliveau (1994) señala algunos riesgos a los que se exponen las metodologías del paisaje en su intento de combinar recursos multidisciplinarios:

■ Que el paisaje sea reducido a una sola de sus caras (como soporte espacial y material, como manifestación visible o como representación-interpretación). Los equipos de composición profesional variada pueden prevenir este riesgo.

■ Que el paisaje sea acaparado o confiscado por uno o varios especialistas, dejando fuera a los agentes sociales, y haciendo que éstos se sientan ajenos a los resultados.

■ Que el paisaje dé lugar a un falso consenso, de superficie, entre los distintos agentes sociales. Los objetivos de calidad paisajística, por ejemplo, pueden degenerar en un mero aplique cosmético encubridor de graves desarreglos territoriales. Un proceso verdaderamente activo y profundo de deliberación entre agentes y expertos da lugar a una imagen global más rica y más fácil de asumir por todos.

La investigación paisajística es, por tanto, una tarea multidisciplinar que incluye aportaciones de las ciencias naturales y sociales, incluyendo disciplinas próximas de las humanidades, artes y arquitectura. Las metodologías para la caracterización del paisaje son diversas en su ambición y procedimiento. Gran parte de ellas se centran en los aspectos visuales, complementados en mayor o menor grado por datos científicos sobre el territorio: Agenjo (1989), Bell (1996), Brown y Daniel (1984), Busquet (1996), Carlson (1979), Hull *et al.* (1984), Mérida (1995), Ramos *et al.* (1976).

En suma, es objeto de la presente sección ofrecer criterios para enriquecer las indicaciones del CEP mediante un oportuno encuadre en la metodología internacional del paisaje.

Metodologías de caracterización del paisaje

La diversidad metodológica tiene su origen en el grado variable con que contribuye a la caracterización la valoración subjetiva por particulares o grupos, y el tratamiento de los atributos objetivos, de carácter físico, del entorno. Caracterizar supone no sólo describir, sino individualizar, situando un paisaje en un contexto, mostrando su extensión y confrontándolo con otros mediante la detección de rasgos diferenciadores. Es decir, supone tanto una descripción, como una clasificación y delimitación; por añadidura exige un acto denominador, a través del cual se consagra un término, preferentemente asequible y arraigado en la tradición toponímica o léxica del entorno, para aludir al paisaje en cuestión.

Las *Orientaciones* del CEP definen así las componentes del proceso de identificación, caracterización y cualificación de paisajes:

■ La comprensión y descripción de las características materiales específicas de los lugares en su estado actual, mostrando las trazas de los procesos naturales y antrópicos, reconociendo que las características de los paisajes son el resultado de la acción de factores naturales y/o humanos y de sus interrelaciones.

■ El análisis de los procesos evolutivos y la constatación, de una parte, de las dinámicas temporales pasadas, presentes y previsibles derivadas de factores humanos o naturales, y de otra, de las presiones o ausencia de presiones ejercidas sobre ellos.

■ El reconocimiento de las características y de los sistemas de valores, analizados por los expertos y a través del conocimiento de las percepciones sociales del paisaje y de su distribución espacial. Esto se efectúa a través de diversas formas de participación pública en los procesos de definición de las políticas de paisaje.

En la consideración del paisaje intervienen numerosas disciplinas (geografía, climatología, hidrología e hidrografía, geología, geomorfología, edafología, botánica, zoología, ecología, antropología, historia, agricultura, urbanística, ecología del paisaje, economía, percepción, estética, semiología, psicología ambiental, teoría y psicología de la forma...), y de ahí la gran importancia de las propuestas metodológicas, sin las cuales es imposible ordenar coherentemente la enorme riqueza de aportaciones existentes ante tan rica pluralidad conceptual. No sorprende tampoco la riqueza y confusión que acompaña a un concepto que ha recibido tantas definiciones como el paisaje (Zagari, 2006). Una

pluralidad inherente, que queda encuadrada por la definición de Fernando González Bernáldez (1981), «la percepción multisensorial de un sistema de relaciones ecológicas», definición en la que, sin embargo, se hace sentir el sobrepeso entonces asignado a lo ecológico con respecto a lo cultural.

En efecto, y de nuevo según las *Orientaciones*, convendría asegurar los siguientes requisitos:

- favorecer la integración de los diferentes enfoques de generación de conocimiento que permitan la observación del territorio (desde los ángulos económico, social, ambiental, histórico-funcional, perceptivo-visual);
- verificar que los análisis se refieran al territorio en su totalidad (que tengan en cuenta partes sobresalientes, cotidianas, degradadas) y no sólo las partes o elementos considerados como significativos o excepcionales;
- asegurar la facilidad de acceso, claridad y transparencia de la organización y presentación de los conocimientos, para la participación pública en las orientaciones de las políticas de paisaje;
- favorecer la realización y la disponibilidad de bases de datos adaptadas al paisaje; éstas deberían referirse tanto al estado de los lugares como a las dinámicas pasadas y presentes, las presiones y riesgos, y tener en cuenta aspectos tanto naturales como antrópicos. La información debería actualizarse regularmente, y más frecuentemente cuando las transformaciones son rápidas. Deberían seguir criterios establecidos a escala nacional y, en la medida de lo posible, internacional, para favorecer el intercambio de experiencias entre Estados, regiones y colectividades territoriales de otros niveles.

Se han hecho numerosas presentaciones de la multiplicidad metodológica aplicada históricamente al estudio del paisaje (véase por ejemplo la descripción, muy completa, contenida en la página del Macaulay Institute, del Reino Unido: www.macaulay.ac.uk; o la revisión presentada en el libro de Ayuga Téllez, 2001; son útiles algunas referencias como Paffen, 1974, Antrop, 2000b, Bertrand y Dollfus, 1973, Crumley y Marquardt, 1990, Jones, 1991, Palka, 1995, Partoune, 2004, Setten, 2006, Maderuelo, 2005, Ormaetxea, 1997, Dunn, 1974). Arthur *et al.* (1977) agrupan los métodos de valoración visual del paisaje con arreglo a dos dimensiones: por un lado, en el eje cuyos extremos son el dipolo experto/lego, los inventarios descriptivos y los modelos de preferencia pública; por otro lado, en el eje cognitivo, los métodos cuantitativos y no-cuantitativos (Carlson, 1977; Ribe, 1986; Gustafson, 1998; Brossard y Joly, 2004).

Obsérvese, no obstante, que la metodología basada en el sistema LCA, así como las indicaciones del Convenio Europeo del Paisaje tienden a combinar de forma íntima estas tipologías descriptivas, de tal manera que la distinción pierde sentido. La mayor parte de las nuevas propuestas metodológicas son simultáneamente cualitativas y cuantitativas, y combinan a expertos y profanos mediante procesos bien engranados de participación (Fernández Muñoz, 2006; Fernández Muñoz y Mata Olmo, 2004; Prieur y Duroisseau, 2006; Zancini, 2002) en los cuales se pone en valor el conocimiento empírico y local de las poblaciones (Fischer, 2000; Kruger y Shannon, 2000; James y Gittins, 2007).

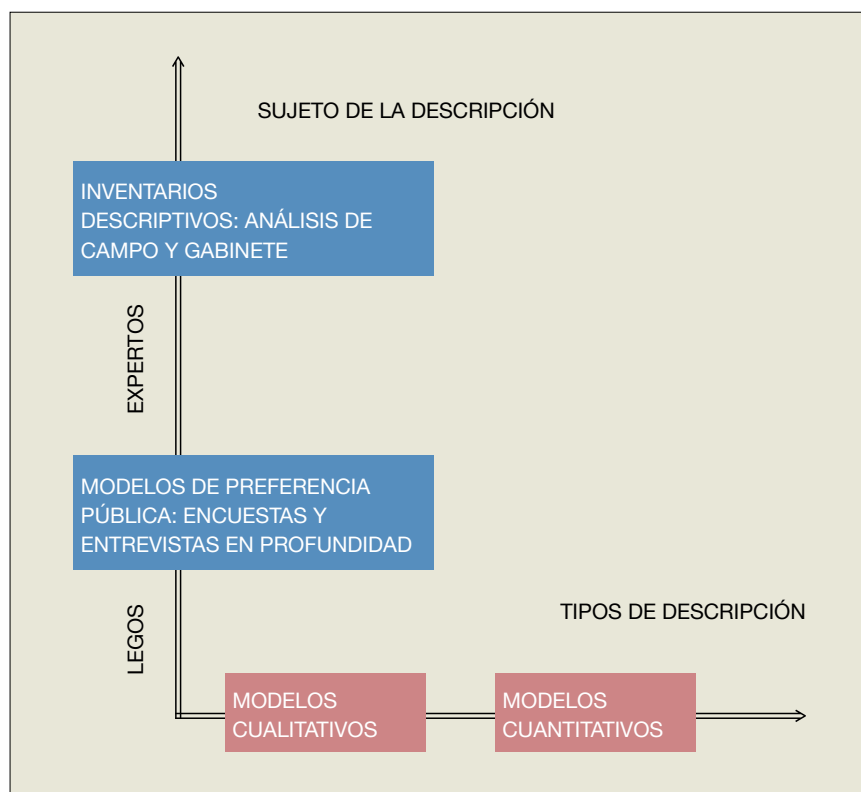


La partitura vegetal en una dehesa nevada. San Pedro de Rozados, Salamanca

Arler (2000) señala, en relación con el conocimiento y aprecio del paisaje, que el dipolo experto/profano puede encontrar mediación en la figura del *connoisseur* (francés *connaissanceur*). Se trata de alguien que, por su larga relación de familiaridad y conexión espiritual con los paisajes de un área, dispone de criterios para reconocer y diferenciar calidades; no es preciso que esta capacidad venga acompañada de un bagaje científico preciso, como ocurre en figuras como el baqueano (conocedor de caminos y atajos) en

la literatura gauchesca, o la de los peritos y *hombres buenos*, que dirimen cuestiones de apeo y deslinde de tierras en la diplomática medieval. Arler señala para ello algunas condiciones previas, tomando como modelo la actitud ante la naturaleza de Darwin: afición a la materia (en este caso, el paisaje), paciencia ilimitada para la consideración demorada de los aspectos, diligencia para observar, una cantidad apropiada de imaginación, y sentido común para enjuiciar y ponderar opciones.

Figura 4: Tipos de descripción paisajística en función del sujeto y el modo



Fuente: Desarrollado a partir de Arthur et al. (1977)

Briggs y France (1980) clasifican los métodos según su carácter directo o indirecto; Daniel y Vining (1983) los dividen en criterios de estética formal, psicofísica, psicológica y fenomenológica. Una distinción no menos importante es la que separa las técnicas meramente descriptivas, que se limitan a

realizar una descripción analítica del paisaje, cartografiando luego la ubicación de los recursos escénicos, y las que añaden una dimensión evaluativa, es decir, le asignan a cada paisaje una medida o un valor en función de unos criterios prefijados.

En general, la descripción experta mediante inventarios descriptivos comprende modelos ecológicos y de estética, entendidos ambos términos en un sentido amplio cuyo alcance varía según autores, y se suele administrar con arreglo al juicio objetivo de los expertos. Los modelos de preferencia pública, tales como los de base psicológica y fenomenológica, se suelen realizar mediante cuestionarios, y obligan a superar dificultades a la hora de establecer consenso entre el público (Gourlay y Slee, 1998). Las técnicas integradas, que se ajustan mejor al es-

píritu del CEP, hacen uso de una mezcla de métodos subjetivos y objetivos. Sólo a través de ellas puede accederse a un paso decisivo en los estudios del paisaje, la caracterización. Si entendemos, en efecto, el carácter como «conjunto de rasgos que hacen exclusivo a un paisaje [...] resultado de las características particulares de cada uno de los elementos integrantes del paisaje, que conforman un todo singular» (Español Echániz, 2008), se hace evidente la necesidad de combinar datos y percepciones de diversa procedencia en la determinación de este concepto.

Descripción experta

Se reúnen bajo este epígrafe diversas técnicas de evaluación de los recursos paisajísticos sometidas a la autoridad científica, y a menudo condicionadas por su adscripción a uno u otro campo de conocimiento. La caracterización resultante no siempre se ajusta fielmente a las recomendaciones del CEP puesto que en ella suele faltar la dimensión participativa y, en general, el proceso de integración social y vivencial que conduce al concepto de carácter paisajístico en su sentido pleno.

Los modelos expertos inventarían componentes mediante métodos cuantitativos y cualitativos. Briggs y France (1980) distinguen entre procedimientos clasificatorios y no clasificatorios. Los primeros intentan discriminar los paisajes detectando semejanzas entre ellos y organizando los patrones resultantes. Es el caso de los modelos estéticos formales, que concluyen con el establecimiento de taxonomías. Los métodos no clasificatorios se centran en el estudio de las relaciones entre componentes del paisaje, determinando a partir de la estructura resultante cuál es la calidad ambiental y paisajística. Es el caso de muchos modelos de raíz relacional como los ecológicos.

La descripción experta suele establecer un conjunto de componentes que son luego combinados para obtener una caracterización del paisaje objeto de atención. Tales componentes pueden ser elementos físicos del paisaje o elementos de composición. La combinación de sus valores individuales (en los métodos cuantitativos: cf. Mérida Rodríguez, 1995) determina

el valor conjunto del paisaje considerado. En cualquier caso, la matriz conceptual sobre la que asienta el baremo de medida contiene una inevitable base subjetiva.

Las flaquezas de un procedimiento meramente experto de valoración pueden estribar en la hipótesis de composición (fórmula que obtiene el valor total por agregación del valor de las componentes) y en soslayar las dimensiones sociales, culturales y perceptivas de la calidad de paisaje. Para paliar estas dificultades de integración, en la evolución reciente de los estudios de paisaje, por ejemplo el análisis visual o la definición de unidades de paisaje, han cobrado importancia herramientas informáticas y multi-media de apoyo (Joliveau, 2004). Es el caso particular de los sistemas de información geográfica (SIG), que sirven de plataforma para la administración de datos espaciales y la modelización del paisaje (Brabyn, 1996; Allen *et al.*, 1990; Bishop y Hulse, 1994; Germino *et al.*, 2001; Ojeda Zújar, 2002; Ocaña *et al.*, 2004; Jiménez Olivencia y Moreno Sánchez, 2006), así como para la observación de cambios y dinámicas, a menudo asistidos por fotografía aérea (Plieninger, 2004). Determinados estudios de detalle pueden requerir la utilización de modelos tridimensionales del paisaje (Bishop, 2003). En la combinación y ordenación de la información se ha hecho uso, con mayor o menor fortuna, de métodos de inteligencia artificial (Buhyoff *et al.*, 1994), y particularmente de métodos de agrupación (algoritmos *cluster*) como el TwinSpan (Saura y Martínez-Millán,

2001). El análisis de los patrones del paisaje mediante tales herramientas permite comparar diferentes áreas de estudio, o un mismo sector, en momentos diferentes (Romero, 2005; Gurrutxaga San Vicente y Lozano Valencia, 2008).

Un ejemplo de estudio experto es el modelo estético formal: se trata de describir las formas básicas que componen un paisaje (geometrías de líneas, volúmenes y superficies; colores; interrelaciones). Surgen parámetros afines a los usados en la crítica de las artes plásticas: variedad, unidad, integridad. Es un campo de acción en el que han destacado los arquitectos de paisaje (Daniel y Vining, 1983). Otro ejemplo de evaluación experta es el modelo ecológico. Aquí se atiende a rasgos biológicos o ecológicos: las especies presentes, la zonificación ecológica, la identificación de etapas de sucesión ecológica, los indicadores de diversos procesos en curso. Los modelos ecológicos de paisaje tienden a atribuir valores máximos de calidad a espacios en los que la presencia humana es mínima. Ello dificulta su aplicación al marco en que se espera que el CEP sea particularmente influyente: el espacio común de la convivencia humana, los paisajes ordinarios (Luginbühl, 2007).

Como modelo formal puede citarse el sistema de gestión visual (*Visual Management System*, VMS) y el método de estimación de la belleza estética (*Scenic Beauty Estimation Method*, SBE), del Servicio Forestal de los EE UU (USDA Forest Service, 1974; Daniel y Boster, 1976). En el marco de la ordenación del territorio, parte de la premisa de que la calidad paisajística está directamente ligada a la diversidad de formas y componentes presentes. Se hace uso de una clasificación de geoformas (gargantas, montañas, pies de monte, mesetas), geometrías (forma, línea, color, textura) y sensibilidad para el usuario (en función del uso recreativo o visual que el público esté haciendo del espacio en cuestión). Las limitaciones conceptuales de esta descripción han llevado a que el modelo de estudio actual se base en un nuevo paradigma, el llamado sistema de gestión de escenarios, que se describe en la sección dedicada a objetivos de calidad.

El índice de singularidad de Leopold (1968) pretendía proporcionar ayuda a los planificadores en la toma de decisiones sobre usos alternativos en áreas naturales. Se planteaban dos

cuestiones sobre el paisaje sometido a estudio (un cañón): la calidad estética de éste y la posibilidad de buscar localizaciones alternativas para una presa. Se señalaron 46 variables extraídas del campo de las variables físicas, biológicas y de uso público. La premisa de que un paisaje tiene más valor social si es más singular (menos frecuente) condujo a unos baremos ligados a la espectacularidad o la excepcionalidad, en los que la calidad estética en sentido amplio o la excelencia ambiental se sitúan en segundo plano. Cooper y Murray (1992) hicieron uso de técnicas de agrupación para subdividir un área de estudio en distintas unidades. Las formas del relieve y las variables fisiográficas tales como los límites de cuenca hidrográfica dan lugar a una segmentación del territorio.

El Bureau of Land Management (BLM) de EEUU propuso en 1980 y desarrolló en años siguientes un modelo de asignación de puntos a la calidad escénica (gestión de recursos visuales: *visual resource management*, VRM) combinando diferentes variables. Por un lado, como en sistemas de valoración anteriores, elementos de diseño básico (forma, línea, color y textura), y componentes del paisaje natural (forma de relieve, vegetación, agua, color y escenario circundante). Asimismo, se introducían los parámetros de identidad: variedad, rareza, nitidez (de carácter) y distintividad. La influencia humana en el paisaje era considerada generalmente un factor negativo; véase la valoración en Kopka y Ross (1984) y una aplicación al ámbito mediterráneo en Eleftheriadis y Tsalikidis (1990). En general, este modelo está orientado a una valoración del paisaje excepcional, como indica el lema del actual BLM (Bureau of Land Management): «conservar, proteger y restaurar paisajes significativos a nivel nacional, en reconocimiento a sus valores sobresalientes culturales, ecológicos o científicos». Éste es el fundamento de la estrategia norteamericana *National Landscape Conservation System* (Sistema de Conservación Nacional del Paisaje). Nótese que el CEP consagra para Europa un camino diferente, en el que la totalidad del territorio, y no sólo los paisajes excepcionales, pasa a ser considerada objeto de atención paisajística.

Por otra parte, Brabyn (1996) y numerosos estudios posteriores hicieron uso de un procedimiento automatizado mediante SIG para



Composición y ritmo al pie de un prado de ribera. Aldeatejada, Salamanca

identificar la unicidad y variedad de un paisaje. Una colección de bases de datos permite en principio clasificar objetivamente la vegetación, grado de naturalidad, agua y formas de relieve. A ello se añaden las contribuciones de la fotografía aérea (Orejas Saco del Valle, 1995). Sin embargo, la evaluación de la calidad, dependiente de la experiencia de las poblaciones interesadas, no parece prestarse a un procedimiento, más o menos automático, de base objetiva.

Daniel (2001) ha mostrado que la historia de la evaluación del paisaje ha experimentado una larga pugna entre procedimientos basados en el conocimiento experto o en la percepción. Esta dualidad se corresponde con un debate similar en la disciplina filosófica llamada estética. En la gestión y las prácticas técnicas asociadas al paisaje ha sido dominante el planteamiento experto, mientras que en investigación ha tenido más presencia la base perceptiva. En cualquier caso, ambas vías coinciden en señalar que la calidad del paisaje se origina en una interacción entre atributos biofísicos del paisaje y procesos perceptivos y valorativos del observador (Unwin, 1975). Los planteamientos difieren en la importancia concedida a ambas componentes. Actualmente, mu-

chos procesos de evaluación aplican la vía experta, de base biofísica, y la vía valorativa, de base sociológica y estética, en paralelo, estableciendo al final una frágil composición de resultados.

Se prevé que la evolución próxima en los estudios del paisaje tienda a conceder importancia creciente a los patrones de cambio espacial y temporal, describiéndolos en múltiple escala y resolución, en su comprensión como sistema interrelacionado. La representación de tal complejidad supone un reto considerable, pero los recientes avances en tecnologías como SIG, informática de simulación y visualización de datos ambientales ayudarán a realizar síntesis poderosas.

Al margen de estas dos vías (experta y perceptiva) se sitúan las posturas biocéntricas, de ecologismo profundo, que consideran irrelevante tanto la aportación experta como la visión humanista. Por otro lado, las corrientes constructivistas, que conceptualizan el paisaje como un constructo socio-cultural, dejan poco lugar a procesos y atributos de carácter biofísico. Es necesario, en cualquier caso, un equilibrio respetuoso de las aportaciones de distintas escuelas y tradiciones del paisaje.

Percepción del público

Al aumentar el interés público por la experiencia de la naturaleza, han crecido consecuentemente las técnicas de medición de la belleza paisajística y otros valores afectivos ligados al paisaje, tal como son percibidos por las poblaciones: véanse los abundantes estudios de S. y R. Kaplan, así como Arthur *et al.*, 1977; De Groot y Van Den Born, 2003; Jorgensen *et al.*, 2002; Linton, 1988; Shafer *et al.*, 1969; Shafer y Tooby, 1973; Shafer y Richards, 1974. La fuente de datos primordial para evaluar los efectos del paisaje es el ciudadano; y mediante la agregación de opiniones y reacciones ante el paisaje, puede accederse a índices de descripción del atractivo de un paisaje (Briggs y France, 1980), así como inventariar factores y variables que explican el juicio estético acerca de los paisajes (Gilmartín de Castro, 1996; González Bernáldez, 1994; González Bernáldez y Gallardo Martín, 1989). En general, han predominado las descripciones cuyo centro es el atractivo visual del paisaje (Mérida, 1996). Sin embargo,

aportaciones más recientes han insistido en otras dimensiones no visuales, que forman un todo cognitivo y pueden estar en la base de la identidad y carga simbólica de un espacio determinado, incluso como germen de sentimientos de nacionalidad (Knopf, 1987; Cuba y Hummon, 1993; Daitch *et al.*, 1996; Fortin, 1999; Herzog, 1984 y 1989; Mark *et al.*, 1999; Proshansky *et al.*, 1976, 1983; Ortega Cantero, 2005). La relación entre las preferencias colectivas acerca del paisaje y los objetivos ecológicos no es siempre trivial, y en ocasiones puede registrarse un choque entre ambas (Junker y Buchecker, 2008)

Las técnicas basadas en valoraciones subjetivas de las vistas y otros atractivos paisajísticos deben incorporar el carácter esencialmente mutable y esquivo de las apreciaciones individuales. Tales técnicas suelen dirigirse a una percepción de conjunto, que nunca está exenta de memorias (Schama, 1995) y enraizamientos causantes de adhesiones o rechazos relativamente viscerales (Jacques, 1980).

Rara vez es posible describir la valoración subjetiva de todos y cada uno de los componentes físicos del paisaje, puesto que muchos de ellos no reciben atención del público; en cambio, la descripción experta es holgadamente capaz de combinar numerosos atributos y componentes en un extenso rango que va de lo manifiesto a lo latente. La vía principal de acceso a información es la encuesta *in situ*, administrada a individuos o a grupos. Adicionalmente, pueden usarse fuentes de estímulo complementarias: fotografías (Dunn, 1976; Shuttleworth, 1980; Wade, 1982; Harper, 1986; Prada Blanco y Vázquez Rodríguez, 2007; Cherem y Driver, 1983; Taylor *et al.*, 1995), esquemas, siluetas y croquis dibujados, simulaciones fotográficas, figuras y montajes de realidad virtual (Jallouli y Moreau, 2006; Joliveau, 1998; Junker y Buchecker, 2008; Hägerhäll *et al.*, 2004), sistemas de información geográfica (Joliveau y Michelin, 1998; Bosque Sendra *et al.*, 1997) y otros modos de presentación (Trent, 1987).

Como indica Díaz Bea (2000), una de las más técnicas frecuentemente utilizadas es la prueba de comparación por pares, que se usa para discriminar paisajes situados frente a frente en pares de fotografías (Sonnenfeld, 1966; Sancho Royo, 1974; Ródenas *et al.*, 1975; Buhyoff & Wellman, 1980; González Bernáldez, 1981; Buhyoff *et al.*, 1982; Abelló, 1984; Ormaetxea y De Lucio, 1993). Otro método común es la prueba de ordenación por rangos o clasificación *Q-sorting*, que permite obtener una jerarquía de preferencias paisajísticas (Pitt y Zube, 1979; Penning-Rowsell, 1982; Shafer y Richards, 1974; Mérida, 1997).

Muchos factores intervienen en la conformación de las reacciones obtenidas ante un paisaje: la personalidad, experiencia y memoria del observador, su ubicación y tiempo de exposición ante un paisaje (residente o visitante), su perfil socioeconómico, las formas físicas y naturales del paisaje, su dinámica y complejidad (Amir y Gidalizon, 1990; Lindhagen y Hörmsten, 2000; Orians, 1980; Orland, 1988; Orland *et al.*, 1995). Las bases psicológicas y sociológicas de la preferencia por uno u otro tipo de paisaje son aún inciertas. Hull y Stewart (1992) señalan las dificultades inherentes a elegir un medio adecuado de presentación del paisaje ante el encuestado (desplazamiento al lugar de interés, recorrido o contemplación estática, muestra de fotografías). La rápida evolución de los recursos

audiovisuales aumenta las posibilidades del investigador a la hora de comunicarse con sus entrevistados. Es posible manipular imágenes reales para explorar los efectos de distintas políticas del paisaje (Swaffield y Airweather, 1996). En el ejemplo de Prada Blanco y Vázquez Rodríguez (2007), referido al paisaje de montaña del noroeste español, se utilizaron entrevistas personales para obtener puntuaciones individuales de atributos del paisaje, representados mediante fotografías, a partir de las cuales se construyeron índices de preferencia paisajística. Los resultados muestran una clara preferencia por el incremento de la superficie arbolada, aproximadamente hasta la mitad de la superficie total actual, preferiblemente con especies tradicionales, en espacios arbolados de baja densidad, con árboles de diferentes edades y en parcelas de forma irregular.

Kaplan (1987) y Kaplan y Kaplan (1989) (véase en Stamps, 1997, 2004; Daniel, 2001) señalan una estructura simple de preferencia paisajística, que se basa en cuatro factores predictores:

- Coherencia: orden, elementos repetitivos.
- Complejidad: riqueza, número de elementos. Vinculada a la textura, y la finura del grano.
- Legibilidad: capacidad de orientación, presencia de referencias distintivas.
- Misterio: promesa de información adicional (¿en qué medida se puede adquirir más conocimiento al profundizar en el escenario?: Lynch y Gimblett, 1992).

Ulrich (1977) desarrolló un modelo para predecir la preferencia paisajística. En el mecanismo que suscita la atracción por un paisaje hay componentes paradójicas, emparejados y en tensión: la legibilidad y el misterio, términos en principio antagónicos, son simultáneamente necesarios. Por lo tanto, según Ulrich, los atributos deseables para dotar de atractivo a un paisaje se organizan de forma compensada. La complejidad es necesaria, pero siempre dotada de un orden, patrón o elemento focalizador. La profundidad de campo se aprecia, pero a la vez son gratificantes las componentes que hacen de biombo o deflector, un enmascaramiento parcial y dinámico que crea en el espectador la expectativa de nuevos horizontes. Debe haber misterio, pero no amenaza.



Enfocamiento y misterio en el paisaje.
San Pedro de Rozados, Salamanca

González Bernáldez y Gallardo Martín (1989) detectan dos dimensiones basadas en el procesamiento de información como fundamento de la preferencia paisajística (véase también en De Lucio, 1999 y 2002; Lynch y Gimblett, 1992).

■ Características que afectan al contenido de información. Pueden inducir incertidumbres o retrasos en el proceso de inspección:

— De tipo semántico: misterio (ocultación, barreras visuales, pantallas, oscuridad, sombras, formas borrosas, niebla); legibilidad

(capacidad de discriminar e individualizar elementos); diversidad (heterogeneidad de ambientes o territorios, congruencia, número de objetos).

— De tipo abstracto, referidas a la composición o estructura: composición (posición de elementos, simetría, ritmos, patrones, repetición); textura (segmentación, contraste, grumosidad, grano, turbulencia); colorido; formas.

■ Características que afectan a la interpretación realizada de la información. Se refieren al significado atribuido a los objetos identificados:

- Fitofilia (vegetación verde, vigor, exuberancia, fertilidad).
- Hidrofilia (presencia de agua limpia, en movimiento, láminas de agua).
- Riesgos o retos (rocas, acantilados, relieve abrupto, ambiente frío, desolación).
- Refugio (cuevas, doseles, edificios y otros signos de humanización).

Sancho Royo (2002) señala cuatro polaridades principales que gobiernan la aparición de sentimientos de rechazo o simpatía a un paisaje. Las combinaciones de estos dipolos son extremadamente libres y variadas en los distintos paisajes.

Tabla 2: Polaridades principales en la apreciación del paisaje

PAISAJE NATURAL	PAISAJE HUMANIZADO
■ Desorden	■ Orden
■ Complicación	■ Sencillez
■ Vegetación densa	■ Vegetación rala
PAISAJE HOSTIL	PAISAJE ACOGEDOR
■ Relieve acusado	■ Relieve suave
■ Clima extremo	■ Clima equilibrado
FORMAS REDONDEADAS	FORMAS ABRUPTAS
FORMAS NETAS	FORMAS DIFUSAS

Fuente: Sancho Royo (2002)

Modelos psicológicos

De la reflexión en torno a la preferencia paisajística, antes apuntada, han resultado algunas conclusiones. Entre ellas, que los predictores fundamentales para la preferencia de paisaje son construcciones psicológicas tales como complejidad, misterio, legibilidad y coherencia (Ayuga Téllez, 2001; Buhyoff *et al.*, 1994). Los modelos psicológicos reflejan los sentimientos y percepciones de la gente que reside, visita o contempla el paisaje. Un paisaje de alta calidad sugiere sentimientos positivos: seguridad, relajación, calor, alegría, bienestar; mientras que un paisa-

je de baja calidad es asociado con tensión, miedo, inseguridad, constricción, lóbreguez (Daniel y Vining, 1983; Corraliza, 1993). Esta línea de estudio es de especial interés si se desea subrayar la contribución del paisaje a la calidad de vida. En particular, la psicología ambiental ha analizado con insistencia las relaciones emocionales de apego a los lugares (Manzo, 2003).

- Una narrativa de lo silvestre, que supone que la economía regional decae progresivamente para abrir nuevas oportunidades a la expansión de lo natural.
- Una narrativa de la modernización, basada en el progreso tecnológico continuado y en la colaboración con el exterior.
- Una narrativa de subsistencia, para la cual el pasado y el futuro de la región pueden describirse como una lucha por la vida.
- Una narrativa de desarrollo endógeno, que se centra en el potencial de crecimiento emanado de la propia región, incluidos factores como turismo y ocio.

Los distintos escenarios son presentados mediante breves sinopsis narrativas y reforzados con imágenes de realidad virtual.

Ha de advertirse que, en todo caso, los requerimientos del CEP van más allá de una mera captura de la preferencia ciudadana, puesto que las percepciones de la población no son tan sólo un dato a tener en cuenta, sino que se deja campo a la autoexpresión, a los procesos de aprendizaje por deliberación, y se estimula la participación en todas las fases.

Como objeto de atención sensible, el paisaje tiene las propiedades distintivas siguientes (Schmitz, 2001; véase también en Meinig, 1979; Flückiger y Klaue, 1991):

- El sujeto es envuelto por el objeto.
- No está limitado ni el tiempo ni el espacio; sólo se siente acotado por los límites que impone el horizonte y por los de la memoria y la anticipación.
- Es multisensorial.
- Comprende a la vez informaciones periféricas y centrales.
- Proporciona más información de la que el sujeto puede abarcar.

Modelos fenomenológicos

Encuadrados en la llamada geografía humanista (Nogué i Font, 1984) los modelos fenomenológicos sitúan en primer plano los sentimientos subjetivos de los individuos, sus expectativas e interpretaciones. La percepción del paisaje es entendida como un cara a cara entre la persona y el entorno. El paisaje no es sino la

El uso de múltiples observadores y la elaboración de escalas cuantitativas ayudan a evaluar la fiabilidad y sensibilidad de los métodos. Sin embargo, si no se proporcionan vínculos entre emociones-percepciones y rasgos objetivables del paisaje, estos métodos entran en un círculo de inseguridad epistemológica, pues las reacciones psicológicas ante el paisaje quedan supeditadas a otras reacciones psicológicas no paisajísticas.

experiencia que de él se tiene, y es irreductible a modelos y cuantificaciones (Orejas Saco del Valle, 1995). Se trata pues de obtener acceso a esta interacción íntima, a menudo poco consciente y articulada, mediante una entrevista detallada o un cuestionario de tipo verbal. La parte cuantitativa en tales métodos es muy escasa.



Proximidad y lejanía en un pastizal de penillanura.
Los Santos, Salamanca

Se aspira con estos modelos a hacer aflorar componentes poco manifiestas, pero operativas en la conformación de las reacciones públicas ante el paisaje. Las dimensiones personales, vivenciales y emocionales adquieren un lugar dominante, por encima de los datos meramente visuales. De este modo se

hace aun más difícil establecer conexión entre la connotación cultural y la base objetiva (atributos materiales del paisaje). Los métodos de raíz fenomenológica se han ocupado ante todo de paisajes de dominante cultural, atendiendo menos a espacios naturales.

Consenso y diversidad de preferencia

Las técnicas de evaluación de preferencia suelen reposar sobre la hipótesis de que existe un grado de consenso notable en el público sobre lo que es un paisaje bonito o feo. A pesar del contenido cultural (Crang, 1998) y por tanto socialmente construido del apego a los paisajes, en la práctica se registra cierto grado de convergencia entre la apreciación de las dimensiones ecológicas y físicas y la de las dimensiones estéticas y emocionales (De Lucio Fernández, 1999). Se tiende a pensar que la calidad visual es una característica intrínseca de cada paisaje, y que hay un acceso objetivo a su medición. Sin embargo, es imprescindible tener en cuenta la heterogeneidad (y el carácter dinámico, susceptible de aprendizaje) que habita en el seno de las percepciones colectivas del paisaje (Abelló *et al.*, 1986; Hägerhäll, 2001). Penning-Rowsell (1982) observó que el grado de consenso parece disminuir a medida que aumentaba la familiaridad de los encuestados con el paisaje. Es decir, un conocimiento mayor del medio promueve la diversificación de las valoraciones.

Los estudios de Kaplan y Kaplan se centraron en la base psicológica de la evaluación de paisajes. La valoración de fotografías por distintos observadores del público general permite detectar

patrones psicológicos de preferencia. Fines (1968), por su parte, estableció una escala universal para clasificar las respuestas subjetivas de observadores ante un escenario paisajístico. La escala de puntuación surgió de la colaboración de un grupo de personas con variada experiencia ambiental que puntuaba un total de veinte fotografías según sus preferencias. Inicialmente, no se encontraron diferencias significativas en el conjunto de puntuaciones otorgadas por personas con distinto nivel de experiencia, aunque sí aparecieron divergencias notables en cuanto a los rangos de puntuación. Por ello, Fines optó por elaborar la escala final de puntuaciones sobre la base de la media de puntuaciones otorgadas por el grupo de personas expertas en temas ambientales.

En todo caso, la diversidad de preferencia es compatible con la búsqueda de una acción común. El paisaje es un mediador social, que permite, si está bien entendida su gestión y puesta en valor, la simultánea satisfacción de preferencias variadas e incluso contrapuestas. Una cultura paisajista rica facilita la coexistencia de muchos planos de apreciación del medio, respetuosos y no basados en la exclusión ni en la apropiación insolente, cuyo ejercicio social da lugar a coreografías armoniosas.

La investigación sobre paisaje

Como introducción al problema conceptual y metodológico, es útil la consulta del capítulo primero del *Atlas de los paisajes de España*, donde, además de describir la metodología adoptada, se presenta una interesante revisión de las influencias que confluyen en esta obra magna del paisaje nacional, con particular atención a algunas destacadas contribuciones teóricas de los

estudiosos españoles. Es también muy valiosa la síntesis presentada en el trabajo de revisión de Mata Olmo (2008), en la que se repasan las diferentes definiciones institucionales de paisaje, principalmente en Europa, con especial referencia al Convenio Europeo del Paisaje, así como el concepto de carácter del paisaje, fundado en la experiencia británica.

A grandes rasgos, la investigación se distribuye en fidelidad a dos grandes paradigmas (Kavaliauskas 2007): visual (forma) y geosistémico (fondo). Según este autor, los componentes de lo geosistémico son la diversidad estructural del paisaje, la regulación del régimen energético, la adaptación de la actividad humana a la fisiología del paisaje, el equilibrio territorial de la productividad, y el mantenimiento del equilibrio ecológico del paisaje de dominante cultural. Los componentes de lo visual se pueden abreviar como: vitalidad, expresividad, diversidad (semiótica), originalidad (fenotipos), armonía (composición).

Sin embargo, numerosos autores, aun reconociendo la oposición entre un fondo y una forma (criptosistema y fenosistema en la terminología de González Bernáldez, 1981), establecen una reordenación que separa, en la forma, la parte sensible (a la que se accede a través de los sentidos) y la parte interpretativa (a la que se accede por medio de interpretaciones culturales y simbólicas). Esta distinción surge al ordenar el conjunto de filtros o mediadores entre el individuo y el paisaje objetivo (Paulet, 2002): la inmovilidad o movimiento del observador; la distancia a los elementos del paisaje; las características del individuo (edad, sexo, sensibilidad, gusto, motivaciones, estado de ánimo); el nivel de instrucción, medio socio-cultural, educación, categoría profesional; el lenguaje; los modelos culturales disponibles, el simbolismo, los estereotipos dominantes; condicionamientos técnicos (que determinan algunos aspectos como el acceso, el desplazamiento o la toma de imágenes); conocimiento del lugar, experiencia, vivencias asociadas. Evidentemente, algunos de éstos se sitúan en el nivel de lo meramente sensorial y sensible; otros pertenecen de lleno al campo de lo socializado y culturizado, esto es, de la interpretación.

Según Michelin (1995), Joliveau (1994), Joliveau y Michelin (1998) y otros autores ligados a la escuela francesa de Besançon, por ejemplo, el paisaje cuenta con:

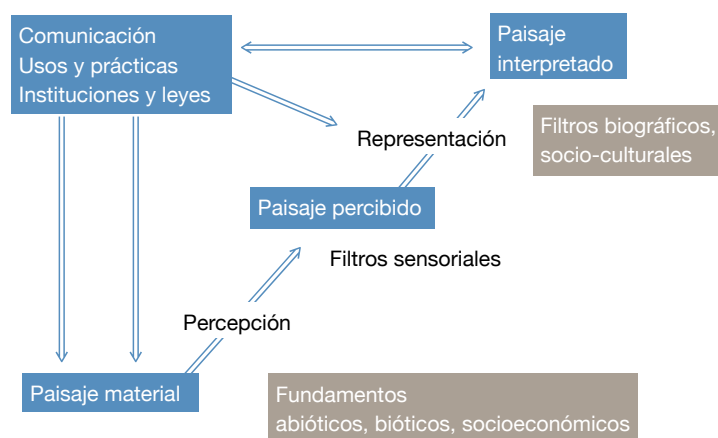
- Una dimensión objetiva: el paisaje como soporte espacial es el resultado de actividades humanas, de un sistema territorial y de procesos naturales; se trata del paisaje como objeto y producto.
- Una dimensión sensible, que remite a un acto de percepción: ver, oír, tocar, sentir, desde un punto de vista o un centro sensorial, cuya

distancia a los componentes del paisaje determina su presentación y la activación o no de determinados potenciales. En la misma medida en que el paisaje es visible, es cartografiable (Wieber, 1985, 1987 a,b).

- Una dimensión interpretativa. La misma vista es leída e interpretada de forma diferente según los actores, dependiendo de su cultura, edad, itinerario y pretensiones. El paisaje es filtrado por símbolos y narrativas preexistentes, recursos discursivos, referencias artísticas exteriores (cf. el concepto de *artialisation* introducido por Roger, 1997, o, en una versión más extrema, la invención del paisaje como constructo cultural, Cauquelin, 2000), actividades y rutinas, esquemas ideológicos e intereses individuales y de grupo.

Un esquema que refleja esta tripartición es el presentado en la figura, adaptado de Joliveau (2004). Nótese que el ciclo que va desde la materialidad del paisaje hasta su interpretación y representación simbólico-cultural se realimenta a través de la comunicación y acción humana. En efecto, tanto el entramado de sistemas de comunicación, instituciones, leyes y planes, como la actividad sobre el terreno, que se registra en forma de usos y prácticas, tienen capacidad transformadora. Por un lado, modifican la base material del paisaje, mediante operaciones de protección, gestión y ordenación. Por otro lado, tienen capacidad de influir sobre la percepción y la representación, a través de iniciativas de sensibilización, presentación del paisaje, modificación o realce selectivo de sus contenidos culturales.

Figura 5: Del paisaje material al paisaje percibido e interpretado

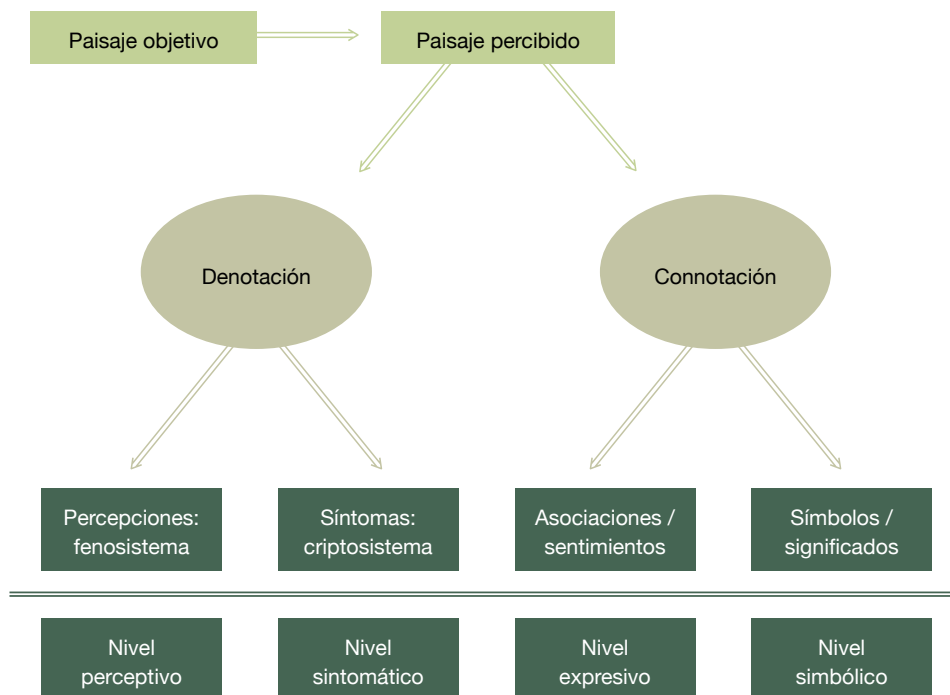


Fuente: Adaptado de Joliveau, 2004.

Por su parte, Nohl (2001) describe cuatro niveles en la relación entre observador y paisaje. En la base se sitúa un nivel perceptivo, donde se acopian los datos ofrecidos por los sentidos. Seguidamente hay un nivel expresivo, en el que los elementos y estructuras suministrados por la percepción son asociados con sentimientos y emociones (montañas sublimes, bosques misteriosos, rocas amenazantes). Sigue a ello un nivel sintomático, que, partiendo de lo percibido, remite a algo situado más allá. Un olivar en Sierra Morena puede avisar de la proximidad de un pueblo; un prado verde rodeado de campos agostados indica la presencia de una surgencia. Finalmente, el nivel simbólico consta también de remisiones: los datos perceptivos se asocian con sistemas de valores, con modelos de vida y evocación; así, un escenario montañoso se convierte en depósito de narrativas de libertad o de identidad nacional.

Estos cuatro niveles pueden representarse con arreglo a la figura adjunta. Los dos primeros se inscriben en el campo de la denotación (lo narrativo y objetivable), mientras que los dos últimos se sitúan en el campo de la connotación (reacciones emocionales y valorativas). En la figura se ha adaptado libremente la terminología introducida por González Bernáldez (1981), quien distingue, en relación con el paisaje, dos niveles de manifestación: el fenosistema, conjunto de componentes perceptibles en forma de panorama o escena; y el criptosistema, complemento de más difícil observación, que proporciona la explicación que falta para la comprensión del geosistema. Es cierto que González Bernáldez considera que sólo el fenosistema es propiamente paisaje; pero en una comprensión cultural del hecho paisajístico, lo conocido, aunque no se manifieste de forma directa, también se une a los datos directos de la percepción para engrosar la imagen paisajística.

Figura 6: Contenidos de la experiencia paisajística



Fuente: Adaptado de Nohl (2001)

Donadieu (2002) introdujo el concepto de sociedad paisajista, en referencia a la evolución en Occidente de un contexto social y las consiguientes respuestas dictadas por el «deseo de paisaje» de las sociedades contemporáneas. Algunos principios de la cultura paisajista son: el propio concepto de paisaje, lo pintoresco, la naturaleza, la urbanidad. Diferentes espacios donde se manifiesta el deseo social de paisaje son el bosque, los bordes, el campo y la ciudad: a través de ellos, la cuestión del paisaje es limítrofe con la de la refundación del espacio público.

Es importante subrayar la potente influencia de la práctica o agencia del individuo (la capacidad, socioculturalmente mediada, para la acción: Ahearn, 2001) en los mecanismos de percepción e interpretación. Las rutinas que componen el día a día, las prácticas de uso y frecuentación (trayectos, estancias diarias), los automatismos de relación con el medio, la toma de decisiones ligadas a la práctica vital, introducen marcos invisibles que influyen poderosamente sobre la percepción e interpretación. En especial, la geografía cultural se interesa por la cultura en tanto que mediadora entre la gente y la naturaleza: lo vivido adquiere preponderancia sobre lo percibido (Claval, 1997).

Innumerables variantes de este esquema básico han sido consideradas. Partoune (2004) prefiere entender la relación con el paisaje material, no mediante el dipolo percepción-representación, sino usando el tripolo: percepción-interpretación-comunicación. Otros autores optan por sustituir el término *respuesta* en vez de *interpretación*. La percepción no vendría seguida de una interpretación o representación simbólico-cultural, sino más bien de una respuesta práctica, que condiciona las expectativas y actitudes ante el paisaje, y que incide, realimentándose, sobre la propia percepción.

Ciertamente, esta diversidad de instalación explica la existencia de numerosas escuelas y tradiciones de estudio o intervención paisajística.

Tabla 3: Aspectos del paisaje y modos de percepción

Aspectos del paisaje	Puntos de vista sobre el paisaje
1. Como marco existencial	<ul style="list-style-type: none"> ■ paisaje fisionómico de paseantes y transeúntes ■ paisaje hecho conciencia de los filósofos
2. Como naturaleza	<ul style="list-style-type: none"> ■ paisaje como medio físico (naturalistas) ■ paisaje como fuente emocional (paseantes, estetas, místicos)
3. Como espacio	<ul style="list-style-type: none"> ■ paisaje sistema de los geógrafos ■ paisaje percibido (cognitivistas)
4. Como patrimonio	<ul style="list-style-type: none"> ■ paisaje como producto social (historiadores, arqueólogos, etnólogos, sociólogos) ■ paisaje como memoria individual y colectiva (psicólogos y psicólogos)
5. Como territorio	<ul style="list-style-type: none"> ■ paisaje como problema (planificadores y gestores) ■ paisaje como patrimonio colectivo (ciudadanos, políticos)
6. Como recurso	<ul style="list-style-type: none"> ■ paisaje como denominación de origen y valor comercial (productores, empresarios, promotores) ■ paisaje de preferencias del consumidor (economistas)
7. Como escenario	<ul style="list-style-type: none"> ■ paisaje ajardinado (paisajistas, arquitectos de paisaje) ■ paisaje decorado (artistas, pedagogos, turistas)

Fuente: Adaptado de Partoune (2004)

Recientemente se tiende a reunir la riqueza de aportaciones del paisaje a la sociedad bajo el denominador común de la calidad de vida (Mata Olmo, 2006d; Sancho Royo, 2001; Department of the Environment, Transport and the Regions, 1999; Kaplan, 1985b; James y Gittins, 2007). El paisaje aporta un marco vital (Montpetit *et al.*, 2002), con obvios beneficios que repercuten en el bienestar, tanto en el plano físico (Ulrich, 1997; Abraham *et al.*, 2007) y social (Lennard, 1987; Lynch, 1960, 1981), como psicológico (Kaplan, 1995; Kaplan y Kaplan, 1989; Ulrich, 1993; Ulrich *et al.*, 1983, 1991; Wilson, 1993; Grahn y Stigsdotter, 2003). No sólo el paisaje de residencia (Kaplan, 2001), sino también el de los trayectos cotidianos (Cackowski y Nasar, 2003) y el del en-

torno laboral (Kaplan, 1993): todos se suman para aportar bienestar individual y social (Luginbühl, 2006). De ahí la tendencia a consideraciones holísticas, en las que se combinan las dimensiones apuntadas anteriormente (Selman, 2006).

En cualquier caso, la anterior distinción entre paisaje material, percibido e interpretado se ajusta a una modulación en tres ejes: natural o eco-sistémico, escénico-perceptivo e histórico-funcional. Estos ejes han de ser tenidos en cuenta escrupulosamente en cualquier análisis del paisaje.

Figura 7: Del paisaje objetivo a la respuesta del observador



Fuente: Adaptado de Zube (1987)

Así pues, en la relación con el paisaje es muy importante la instalación social del individuo, que viene caracterizada por distintos vínculos e intereses (Paulet, 2002). La ligazón de una persona con el espacio que le rodea viene modulada en función de su pertenencia a distintos grupos sociales, y en función de los intereses particulares del individuo. El modo específico de interacción con el espacio se ajusta a patrones de:

- Propiedad (posesión de la tierra con sus diferentes variantes, desde lo privado a lo comunal: ver Sáez Pombo y Manuel Valdés, 1989).

- Control (por ejemplo, derechos de paso, exclusión, alambradas: Sibley, 1996; Trudeau, 2006; Newman y Paasi, 1998).
- Pautas de subsistencia y consumo (dependencia directa o indirecta de recursos procedentes del entorno: Mansvelt, 2008).
- Calidad de vida (bienestar derivado por la concreta instalación en el medio: Brereton *et al.*, 2008; Bastian *et al.*, 2002; Geoghegan *et al.*, 1997).
- Adscripción o pertenencia a una comunidad y su identidad propia (Bridger, 1996; Cosgrove, 2006; Tilley, 2006; Stewart *et al.*, 2004; Wilkinson, 1986; Wiesenfeld, 1996).

En conexión con los vínculos de instalación entre personas y paisajes, Olwig (2002) señala un foco de conflicto arraigado en la historia del paisaje en Occidente. Por un lado, una visión tradicional de los paisajes como unidades sociales, basadas en comunidades locales con sus costumbres específicas de interacción con el medio físico, por el otro, nuevas concepciones que tienen su origen en el absolutismo de los príncipes renacentistas, y para las cuales el espacio es un campo de plena disponibilidad, una abstracción geográfica sobre la que las naciones-estado emergentes podían disponer libremente. Esta dualidad pervive complejizada por la diversidad de instalación social de las culturas contemporáneas.

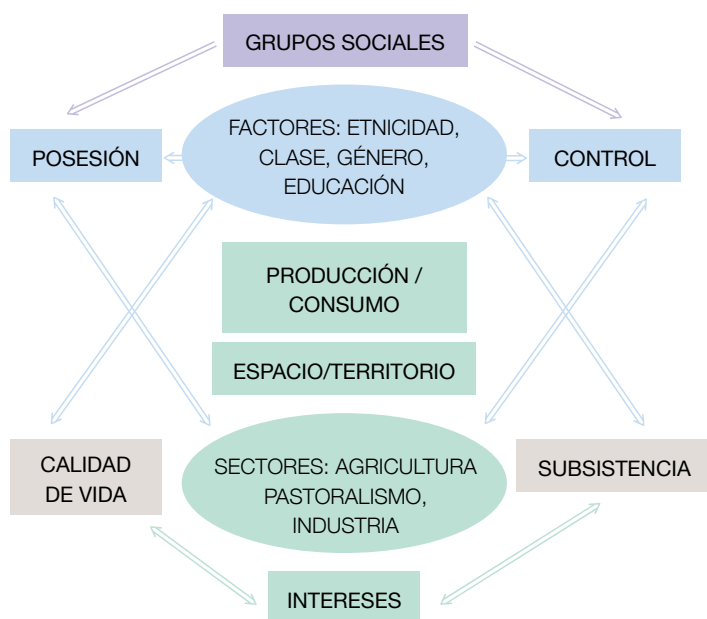
El CEP anuncia un modelo de descripción y acción paisajística en el que las personas se sitúan en posición central. Como numerosos estudios independientes han mostrado, el paisaje constituye un complejo de ricas implicaciones y potenciales para la deliberación social. Gamache *et al.* (2004) describen componentes en la relación de las personas con el paisaje vivido. Pueden reconocerse cuatro factores (referencias añadidas):

- Una relación entre paisaje y territorio (Maderuelo, 2008), que es a la vez una relación geográfica (el paisaje anuncia el territorio) e ideológica (en tanto que expresión de las relaciones entre la sociedad y su entorno).
- Un conjunto de representaciones sociales, de las que dependen los conflictos y luchas de apropiación del espacio (Paül i Carril, 2007).

- Una relación entre paisaje e identidad, a través de la cual la colectividad local fundamenta su coherencia (Fortin, 1999), y que proporciona un índice para enjuiciar la gestión pública del espacio realizada por la Administración (Donadieu, 2002).
- Un potencial de desarrollo económico y social (Martínez Navarro y Vázquez Varela, 2008; Ojeda Rivera, 2004a, 2004b; Ostaszewska *et al.*, 2007) por medio de la detección de oportunidades sugeridas por el paisaje.

Por su parte, Reyt (1998) esquematiza el proceso de interacción social, dirigida a la producción y consumo del espacio, mediante la referencia a factores (de género, de clase, de etnicidad, de educación) y sectores (ámbitos productivos o consuntivos: industria, agricultura, ganadería, caza, ocio, turismo). Sobre este núcleo, intervienen pulsiones territoriales básicas: subsistencia, posesión, control, calidad de vida. Los distintos grupos sociales organizan sus intereses a partir de la combinación de los elementos anteriores, como se muestra en la figura adjunta:

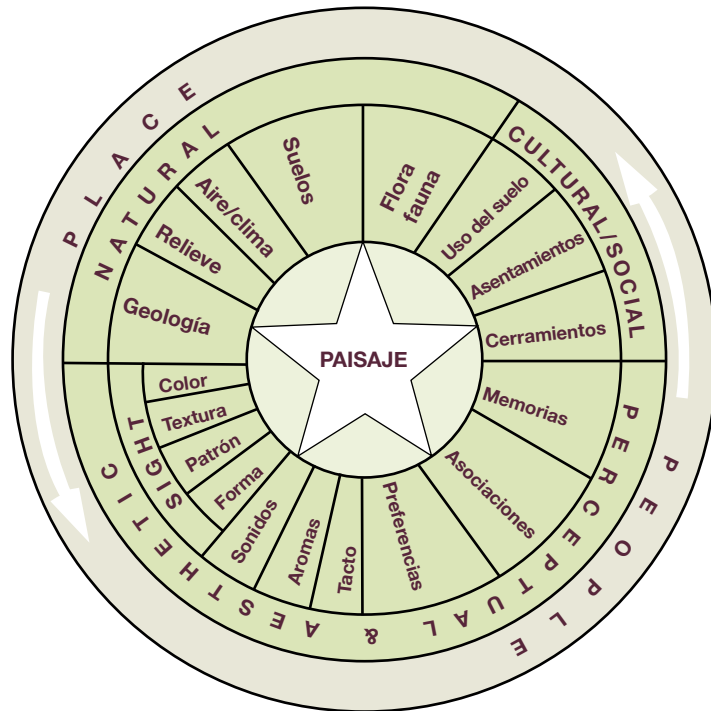
Figura 8: Interacción social en torno al paisaje



Fuente: Adaptado de Reyt (1998)

En resumen, la diversidad de aspectos y conceptos inherentes al paisaje es abrumadora. Los intentos de ordenar esta riqueza se apoyan (y la metodología propuesta aquí no es excepción) en el dipolo fundador *gente-lugar*, denominado *people & place* en la terminología británica. De un lado, un objeto, la materialidad del espacio; del otro, un sujeto, el individuo; pero la subjetividad implícita a esta relación es reabsorbida en una nueva objetividad, puesto que el tránsito conceptual desde individuo a gente (people) impone una agregación de subjetividades que, por cancelación de desviaciones y caprichos, determina tendencias consistentes y estudiadas. La vida cotidiana, aislada y fragmentada, se refunde en una imagen global compartida, componiendo un espacio intersubjetivo dotado de regularidades y patrones; la simple apropiación espacial del usuario alienado, por ejemplo, el frágil contacto con el paisaje rural del dominguero, se reconstruye como identificación con el territorio. La representación consensuada del paisaje a través de un denso proceso de deliberación permite recomponer las estrategias de uso y disfrute y, por lo tanto, las relaciones de dominación en el seno de la comunidad (Joliveau, 1994).

Por otro lado, como antes se indicó, queda firmemente asentada la necesidad de apoyarse en tres ejes: natural, histórico-funcional y escénico-perceptivo. El primero incluye factores como geología, relieve, aire y clima, suelos, flora y fauna. El segundo está dominado por aspectos sociales, cuya sedimentación histórica se plasma en componentes objetivables del paisaje: usos del suelo, asentamientos y pautas de residencia, deslindes y cerramientos. Finalmente, el eje escénico-perceptivo está próximo al ámbito de la estética y la teoría de la percepción, e involucra en un primer nivel a la vista (color, textura, patrones, forma), y secundariamente a los otros sentidos (sonidos, aromas, tacto); por otra parte, determinados aspectos de la psicología de la percepción e interpretación (memorias, asociaciones, preferencias) ordenan el dato sensorial en bruto. Todo ello puede esquematizarse con arreglo al diagrama en círculo incluido por el North Norfolk District Council (2009) en su estudio sobre el carácter del distrito.

Figura 9: Componentes de la descripción paisajística, con el encuadre *people & place*

Fuente: North Norfolk District Council (2009)

Visión de conjunto: tendencias destacadas en investigación del paisaje

Se describen a continuación algunas tendencias destacadas en investigación de paisaje. Si se tiene en cuenta la distribución de los expertos que se adhieren a ellas, puede advertirse la configuración en escuelas, que a menudo prosperan, con notables desarrollos idiosincráticos, en un marco académico o en un contexto

La escuela soviética

A partir de una rica tradición de estudios geográficos, que tiene sus orígenes en el S. XIX, el Estado soviético hace que la visión naturalocéntrica triunfe en las investigaciones paisajísticas soviéticas, con lo que los elementos antrópicos desaparecen de las descripciones (Frolova, 2000, 2001, 2006). La naturalización y la objetivización del paisaje se ajustan al espíritu general de la época. De una parte,

nacional. Evidentemente, la complejidad conceptual asociada a una disciplina de entrefases como es el paisaje implica cierta eferescencia teórica, que se plasma en una pluralidad de escuelas nacionales, tradiciones académicas y profesionales. Algunas de las más destacadas son revisadas sumariamente en lo que sigue.

las transformaciones políticas y sociales asociadas a la Revolución acentúan las tendencias ya existentes en el desarrollo de la geografía rusa, donde lo más apremiante es el aspecto utilitario de las investigaciones geográficas, su relación directa con la práctica y el desarrollo económico en unos extensísimos territorios que es preciso gobernar. Por otra parte, el materialismo marxista, según

el cual nuestras sensaciones son medios eficaces para conocer el mundo en su objetividad, se convierte en dominante en Rusia. Consecuentemente, a lo largo del siglo XX, el paisaje es reducido, a título de «complejo geográfico natural», al sistema de componentes naturales, o más simplemente, a la suma de diferentes índices y formulas físicas y químicas.

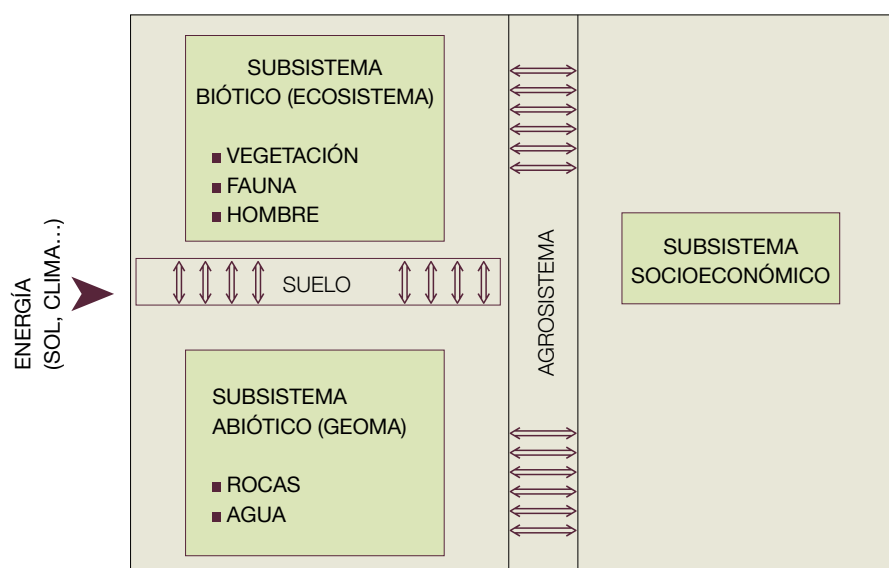
La necesidad de gestionar extensísimos territorios apenas estructurados es una de las razones del particular esplendor de la disciplina geográfica en la antigua Unión Soviética (Dokuchaiev, Solntsev, Berg, Isatchenko, Sochava, Preobrazhenski entre muchos otros). Es ésta la causa de que sus aportaciones conceptuales y metodológicas, en especial la teoría del geosistema, sean de gran interés para otros Estados que comparten los atributos de extensión y colonización reciente, como Australia o Canadá. El edafólogo ruso Dokuchaiev establece en 1948 el principio del análisis integral del territorio (Frolova, 2006). Tradicionalmente los geógrafos soviéticos (Beroutchachvili y Panareda Clopés, 1977; Beroutchachvili y Bertrand, 1978) han estudiado la morfología, la tipología, la estructura y la dinámica del paisaje. La morfología del paisaje (Solntsev, a partir de 1949) estudia las leyes de la división espacial interna del mismo, de las relaciones mutuas y de la interacción de sus componentes.

Una atención particular era prestada a la estadística del paisaje: inventario de unidades morfológicas, sus clasificaciones, el establecimiento de relaciones jerárquicas y sus leyes de distribución espacial. Su método principal es la cartografía sobre el terreno.

A partir de 1960, diversos estudios sobre el geosistema, concepto definido más adelante, se orientan hacia el análisis de sus propiedades espaciales y temporales. Las expediciones y los trabajos de corta duración realizados no bastaban para el estudio de las propiedades temporales de los geosistemas y de sus componentes. Para ello se establecieron diversas estaciones fisico-geográficas, en donde fueran posibles las mediciones y las observaciones permanentes de todos los componentes básicos de los geosistemas (Rougerie y Beroutchachvili, 1991). El paisaje se plantea como producto de interacciones biofísicas que suponen intercambios de energía y materia.

En España, la teoría del geosistema ha encontrado seguidores brillantes. Destaca entre ellos Maria de Bolòs, quien define el paisaje geográfico como «una porción de espacio concreto delimitado en el tiempo y que se ajusta al modelo de geosistema» (Bolòs, 1981). En ello se ajusta a la teoría general de sistemas de L. Bertalanffy y a la aportación de Sochava (1972), quien situaba el geosistema como núcleo de la geografía física global.

Figura 10: El geosistema y sus componentes



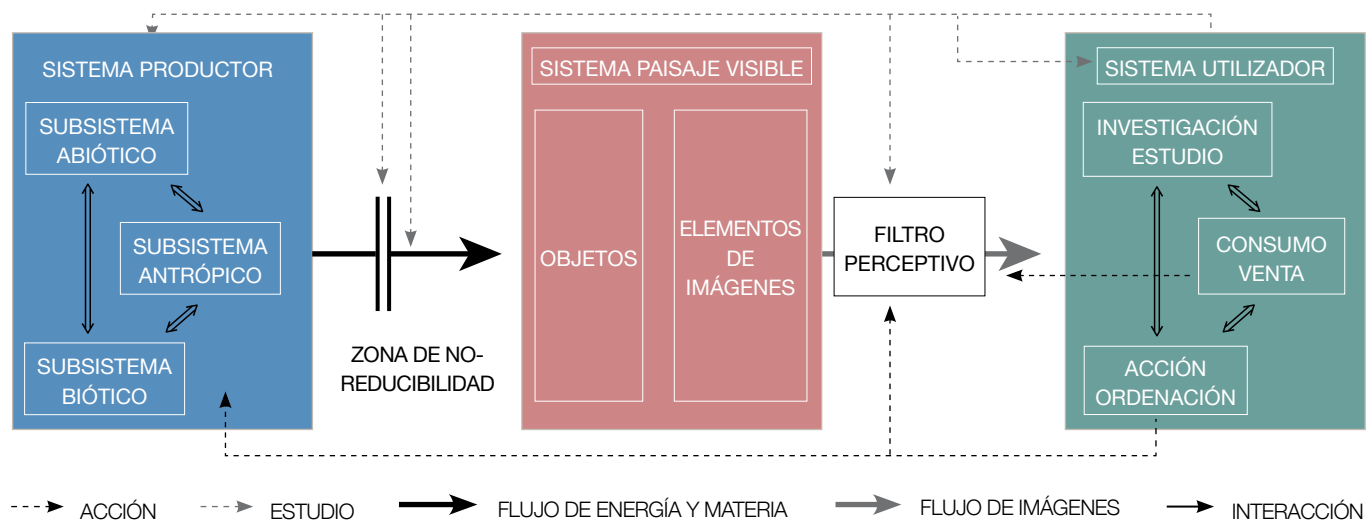
Fuente: Bolòs (1982)

Escuela de Besançon. El geosistema de paisaje

En los años 1970, la Escuela de Besançon (acuñación propuesta por J.C. Wieber; Brossard y Wieber, 1984) pretendió conciliar las dimensiones objetiva y subjetiva del estudio del paisaje. La escuela se nutre de la abundante cosecha de estudios que componen la tradición académica sobre el paisaje en Francia (Roger, 1995, 1997; Terrasson, 2006). Sus componentes, geógrafos, distinguieron tres subsistemas en el complejo paisajístico: el subsistema productor, integrado por elementos tanto naturales como antrópicos, repartidos entre lo abiótico,

lo biótico y lo antrópico; el subsistema de usuarios, compuesto por las creaciones de la vista y el espíritu, en el dominio de apreciación estético, cultural e intelectual; y el subsistema del paisaje visible, un nivel intermedio entre los antecedentes, cuyas imágenes y evocaciones (perspectivas, vistas, imágenes, descripciones literarias) brotan del subsistema primero y ofrecen materia para el segundo (Wieber, 1985). Estos tres sistemas componen un filtro perceptivo que modula el complejo paisajístico.

Figura 11: Subsistemas del paisaje según la Escuela de Besançon



Fuente: Brossard y Wieber (1984)

Para Georges Bertrand, quien desarrolla en 1968 una metodología integrada para el paisaje, «es el sistema de producción, en sentido amplio, es decir, mediante la producción de bienes materiales y culturales, el que se encarga de dibujar el contenido material y cultural de un paisaje en el seno de un grupo social definido y en un espacio concreto» (Bertrand 1978). Para aprehender tal complejidad propone un procedimiento que se apoya sobre escenarios de paisaje combinando tres unidades (tiempo, espacio, acción), y estudia los modos de producción en su dimensión social y ecológica. Ello conduce a un sistema de referencia

paisajístico, que viene a ser la entrefase naturaleza-sociedad. Bertrand incorpora la dimensión dinámica a su sistema taxonómico generalizando la terminología de una teoría de índole geomorfológico, la de la bio-rexistasia, propuesta por Ehrart (1957).

Por otra parte, partiendo de observaciones sobre el paisaje vegetal del sudeste de Castilla la Vieja, Vincent Clément propuso distinguir tres tipos de geosistemas antrópicos, correspondiéndose con las grandes tendencias evolutivas de los paisajes: geosistemas de degradación, geosistemas de sustitución, geosistemas de marginación.

Claude y Georges Bertrand (2003) desarrollan el concepto integrador de sistema identificado por sus siglas como GTP. En éste se imbrican el geosistema, concepto naturalista que sitúa el medio ambiente como fuente, a la vez que estudia la estructura y funcionamiento biofísico; por otra parte, se incluye el territorio, que trata el espacio geográfico como recurso sobre el que

Paisaje cultural en Alemania

En la práctica del paisaje alemán ha adquirido especial relieve el concepto de paisaje cultural, también llamado patrimonial. Según la definición de Briemle (1978) se trata de «un paisaje agrario que, pese a ser intensivamente usado por el hombre, posee una abundancia de pequeñas explotaciones, siendo su mantenimiento relativamente estable merced a una pluralidad de elementos de paisaje, y preservándose en su fisonomía una diversidad de formas espaciales naturales».

Diercke (1991) expone que el paisaje cultural se produce por la acción sostenida, el uso residencial y productivo de un paisaje originario natural. Esta acción es ejercida por grupos y sociedades humanas en el ejercicio cotidiano de sus funciones vitales. Presenta marcas de diferenciación regional o comarcal, que no son determinadas por la naturaleza aunque reciben su influencia: y ésta es tanto mayor cuanto más débil es el desarrollo tecnológico de la comunidad humana que moldea el paisaje. La impronta regional de un paisaje cultural es el producto de la función residencial (distribución y tipologías del asentamiento humano), el modo de aprovechamiento productivo (uso agrario, obtención de materias primas, industria y oficios) y la configuración de la red de comunicaciones.

El término *cultura*, originariamente referido al laboreo agrícola (lat. *COLERE*), adquiere así un valor ligado al quehacer humano, siendo aplicables al paisaje las categorías que se usan para los productos de la creación cultural-espiritual: se recorre el arco semántico de la metáfora, desde la labor de cultivo agrario al cultivo del espíritu. De ahí que no sólo interesen las coberturas vegetales, sino también las marcas visibles de la conexión entre campesinos/agricultores y terreno. Se trata por ejemplo de elementos artificiales pero que ejercen una función estabilizadora en las dinámicas ecológicas: así los setos

operan procesos de artificialización (repercusiones de la organización y de funcionamiento social y económico); finalmente, el paisaje introduce lo socio-cultural en el sistema ambiental, mediante el acto de percepción o uso directo moldeados por estructuras de apreciación y consumo según la pauta de la relación entre sociedad y arte, la llamada artialización.

verdes (Oreszczyn y Lane, 2000) o los bosques isla dentro de cultivos herbáceos, cuya función es proteger del viento y la desecación; o los árboles aislados en pastizales para refugio de ganado; o los bancales y muros de piedra seca para reducir la erosión o captar transportes de suelo. Los cambios en la práctica agraria suponen un impulso desestabilizador para el sistema cultural del paisaje. En el entorno de ciudades y en áreas de dominante industrial surge asimismo un paisaje con personalidad marcada, pero sometido actualmente a una veloz sucesión formal, y con muy escasa estabilidad ecológica.

El concepto de paisaje cultural se ha abierto camino en la práctica internacional (Rowntree, 1996). En 1992, la Convención del Patrimonio Mundial estableció el reconocimiento y protección de los paisajes culturales (Roudié, 2002), definidos como fruto de una acción combinada entre la naturaleza y el hombre. Determinados lugares muestran técnicas de uso del suelo que aseguran la biodiversidad sostenible; otros ponen de manifiesto una rica relación espiritual entre la población y el medio natural. Los paisajes incluidos en la lista de patrimonio mundial pretenden revelar y mantener la rica variedad de formas de interacción con el ambiente, salvaguardando las manifestaciones espaciales de culturas tradicionales. En España gozan de esta figura el entorno de Aranjuez (2001) y el Monte Perdido, en la frontera francesa (1997).

Una recomendación del Consejo de Europa fechada en 1995 aludía a la triple dimensión cultural de ciertos paisajes. Son culturales porque reflejan la percepción individual o colectiva de la población; porque contienen testimonios plásticos de la relación mantenida históricamente entre la sociedad y su entorno; porque poseen un potencial, constantemente actualizado, para moldear la cultura local, la sensibilidad, las costumbres, creencias y tradiciones.



Vides sobre postes y muro de mampuestos. Galicia

El término *paisaje cultural* es controvertido, al afirmar numerosos autores críticos que la abrumadora mayoría de los paisajes europeos están intensamente moldeados por la intervención humana; y, por otra parte, que el concepto de paisaje ya está impregnado en sí por la cultura, con lo que la restricción «paisaje cultural» sería redundante, tal como lo es, en cierto modo, el término «medio ambiente». En cualquier caso, es una acuñación que goza de gran difusión en el discurso paisajístico, y han sido numerosos los esfuerzos teóricos dirigidos a reflexionar sobre el contenido de este concepto, admitiéndose implícitamente que la extensa representación de tales paisajes en toda Europa hace redundante el calificativo de cultural. Entre los modelos descriptivos más interesantes, es destacable (Jones, 2003; Von Droste *et al.*; 1995, Aitchinson, 1995) la distinción establecida entre:

- Paisajes diseñados intencionalmente: jardines, parques y otros espacios producidos con intención estética y recreativa. En esta categoría son destacables los estudios sobre teoría del jardín como paisaje construido, una rama abundante en bibliografía, a la que puede servir de introducción los libros editados por Guerci *et al.* (2003), Pelisetti y Scazzosi (2005 y 2009).
- Paisajes evolucionados orgánicamente, como fruto de influencias e intervenciones sociales, económicas, religiosas o administrativas, que han sido moldeados partiendo de un soporte natural de partida. En éstos cabe distinguir entre:

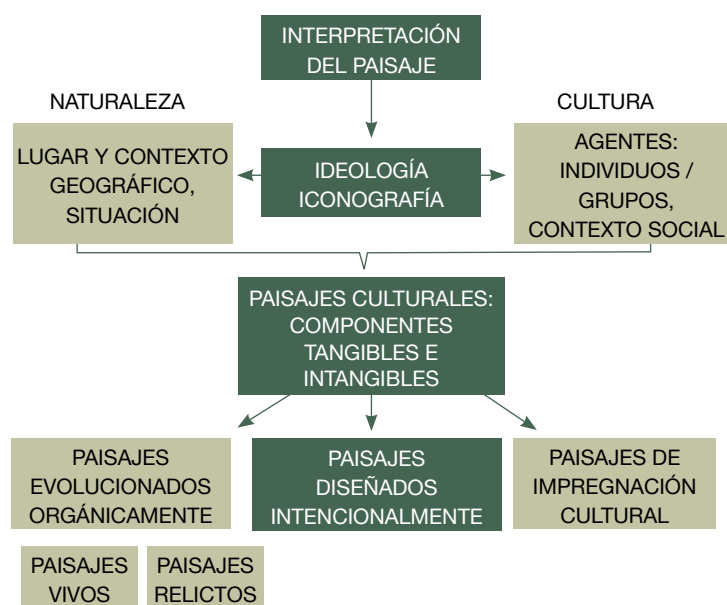
— Paisajes relictos o fósiles, cuyos procesos evolutivos se detuvieron tiempo atrás, pero que mantienen los rasgos principales de su forma.

— Paisajes vivos o vigentes, en los que se mantiene la comunidad tradicional que les da forma y asegura su evolución sostenible (Howard, 2005).

- Paisajes de impregnación o asociación, dominados por elementos naturales que han adquirido una fuerte carga cultural, simbólica o artística, aun cuando las evidencias materiales o tangibles de esta impregnación sean poco manifiestas.

En las distinciones aquí indicadas, la ideología y la iconografía actúan como mediadores entre naturaleza y cultura para definir espacios cargados culturalmente (Daniels y Cosgrove, 1988).

Figura 12: Clasificación de los paisajes culturales



Fuente: Adaptado de Aitchinson (1995)

Ecología del paisaje (Landscape ecology)

La ecología del paisaje se consagra al estudio de las relaciones entre la organización del espacio y los procesos ecológicos, entendidos éstos como interacciones de los seres vivos entre sí y con su entorno (Gurrutxaga San Vicente y Lozano Valencia, 2008; Pino y Rodà, 1999; Di Pietro, 1996; Vila Subirós *et al.*, 2006; Di Castri, 1997; Egan y Howell, 2001; Risser, 1987; Forman y Godron, 1986; Leser, 1976, 1991). Es un método que se ha apoyado destacadamente en el estudio de las fotografías aéreas, siendo el término de origen alemán (*Landschaftsökologie*). Durante los años 80 ha adquirido relieve y estructura organizativa: en 1982 fue creada la IALE (International Association for Landscape Ecology); en 1984 se estableció en EEUU un manifiesto y un seminario permanente. Existen numerosas revistas de investigación específicamente dedicadas a ella (*Landscape Ecology* y *Landscape and Urban Planning*, entre ellas).

Algunos críticos han sostenido que esta disciplina supone una vía reduccionista que olvida algunas dimensiones fundamentales del paisaje. Sin embargo, ningún estudio en profundidad e integrador del paisaje puede dar la espalda a las intuiciones proporcionadas por la ecología del paisaje, disciplina que permite entender las relaciones sistémicas y funcionales a través de la comprensión de los flujos de materiales, energía, especies e información; por sus ambiciones, se trata de un encuadre que aspira a una comprensión holística del paisaje (Li, 2000).

Los ecólogos del paisaje muestran marcado interés por la escala y consagran una parte destacada de sus estudios a comprender el movimiento de componentes físicas o de información dentro de ambientes heterogéneos. La heterogeneidad espacio-temporal del paisaje, originada por la interacción dinámica de las especies y las sociedades humanas con el medio, controla diversos movimientos y flujos de organismos, materia y energía (Turner, 1987).

Entre los principales objetos de estudio de la ecología del paisaje destacan las relaciones entre los cambios estructurales del paisaje y la dinámica de poblaciones y comunidades silvestres: de ahí su aplicabilidad en las políticas de conservación de la biodiversidad y la planificación territorial con base ecológica (Sutton 1997; Baudry y Burel, 1999; Vila *et al.*, 2006; Irastorza,

2006; Gurrutxaga San Vicente y Lozano Valencia, 2008). Otras investigaciones en el campo de la ecología del paisaje analizan los paisajes humanos evaluando su estructura y su influencia sobre la calidad de vida (Johnson *et al* 1991; Hunsacker *et al.* 1995; Nassauer 1997). Esta última línea es de especial interés para uno de los fines de la política del paisaje tal como la propone el CEP: ¿en qué medida contribuye el entorno al bienestar individual y colectivo de la población?

Una propuesta originada por imitación de las categorías usadas en ecología es la de los atributos del paisaje vivo (Vital Landscape Attributes, VLAs) (Aronson y Le Floch, 1996). En los países del Este europeo y Rusia, hay una arraigada tradición académica que versa sobre los geosistemas físico-químicos, o complejos naturales y territoriales (Grin, 1984; Rougerie y Beroutchachvili 1991). Estos conceptos reaparecen en la noción germánica de *Landschaft* y en la inglesa de *natural landscape* como término antagónico del *cultural landscape*. Swanson *et al.* (1988) pasaron revista a distintos procesos geosistémicos que afectan a los ecosistemas: gradientes ecológicos, movimiento de material, organismos, propágulos y energía. También son afectados por las formas del relieve la frecuencia y patrón espacial de perturbaciones de origen no-geomorfológico como el fuego, el viento o el pasto.

El interés de los VLAs es destacable por reunir en una síntesis general elementos que pertenecen a la esfera biofísica y a la cultural.

- Tipo, número y extensión de formas del relieve.
- Número de ecosistemas presentes, tanto acuáticos como terrestres.
- Tipo, número y extensión de unidades de paisaje (*land units*).
- Diversidad, duración e intensidad de antiguos usos del suelo. En Francia, este campo de estudio ha dado lugar a la llamada «arqueología del paisaje».
- Diversidad de los usos actuales del suelo, incluida la referencia a actividades que no dejan huellas conspicuas (caza, senderismo, recolección de setas...).
- Número y proporción de usos del suelo: se refiere a actividades permanentes de aprovechamiento del terreno (laboreo, pasto, dehesa).

- Número y variedad de ecotonos (bandas de transición entre unidades).
- Número y tipo de corredores ambientales, que robustecen la conexión ecológica, y en potencia, la paisajística. Un ejemplo de este principio es la Estructura Ecológica Principal propuesta para los Países Bajos: consta de tres sistemas, uno de los cuales es el de las «zonas de conexión».
- Diversidad de grupos funcionales de organismos: especies, consideradas de forma conjunta, que sirven de indicadores sobre el medio.

El modelo italiano del contenido histórico

Se caracteriza por conceder especial atención al contenido histórico del paisaje. Como señala al respecto Mata Olmo (2008), cada paisaje es lugar de lectura del mundo en su complejidad —«el espacio donde contemplar nuestra historia»—, lo cual acarrea implicaciones cívicas y estéticas. Venturi Ferriolo (1999) y Scasozzi (2002) señalan que los valores estéticos que reconocemos hoy en cada territorio están estrechamente ligados a la posibilidad de contemplar y leer en sus paisajes la complejidad de la historia del mundo que se expresa estéticamente en el sentido de cada lugar. En los paisajes «son individualizables las mutaciones sociales, la modificación de los modos de producción, de las formas urbanas, de los modos de vida, de la actividad laboral y económica, sobre todo de la visión del mundo y de la vida» (Venturi Ferriolo, 1999).

Son destacadas contribuciones como las de Angileri y Toccolini (1993) o Gambino (1995). Marcucci (2000) propone hacer uso de la historia del paisaje como pauta para la ordenación del territorio. «Esta idea de patrimonio abierta al paisaje requiere, por otra parte, superar una concepción sectorial y atomizada de los bienes culturales como elementos singulares en el espacio geográfico, y extender la idea de patrimonio a las tramas complejas de las relaciones que estructuran y dan forma visible al territorio» (Mata Olmo, 2006).

Desde otro punto de vista, Moreno y Montanari (2008) describen un enfoque ecológico-histórico basado en rastrear cuida-

- Flujo de organismos a través de los ecotonos.
- Índices de recirculación de flujos e intercambios de agua, energía y nutrientes dentro de los ecosistemas y entre ecosistemas.
- Patrón y régimen de los movimientos de agua y nutrientes.
- Grado de transformación antropogénica del medio.
- Difusión de perturbaciones en el paisaje.
- Número e importancia de invasiones biológicas.
- Tipo e intensidad de las fuentes de degradación.

dosamente los sedimentos históricos (incluida la sucesión ecológica ocasionada por el impacto humano) contenidos en cada paisaje, deduciendo de ellos criterios para la protección, gestión y ordenación correspondiente. En la línea de la geografía humanística, de perspectivas hermenéuticas y antropocéntricas, es destacable la aportación de Turri (1974, 1976).

Otras perspectivas afirman la importancia de la historia humana, situándose en oposición al determinismo naturalista. En Francia, Vidal de la Blache es la contra-figura al alemán Ratzel, cuya ideología es de fundamentos evolucionistas; Vidal, a través de su reflexión sobre el género de vida, que se desarrolla en un marco privilegiado, la región, manifestándose como paisaje, coloca en posición central el conjunto de actividades y características de un grupo social, articulados a través de sus funciones y moldeados por la costumbre y la historia, que proponen fórmulas de adaptación del grupo a las condiciones del medio. En España, son destacables algunas aportaciones de especial calado, entre ellas las de Jesús García Fernández, que propone una visión antropocéntrica de la geografía en numerosos trabajos; Ángel Cabo Alonso, por su parte, desarrolla una geografía muy apegada a los repertorios territoriales históricos (Catastro de Ensenada, Tomás López, Madoz, Miñano, Larruga), en los que encuentra claves para explicar la organización del espacio; el anclaje humanista de sus elaboraciones dota a su pensamiento de una rica resonancia cultural.

Arquitectura del paisaje

Los profesionales reunidos en torno a esta disciplina se ocupan ante todo de aplicar modos de creatividad afines a los de cualquier proyecto de arquitectura, extrapolándolos a las escalas amplias del territorio (Barba, 1985 y 1986). Su actividad por lo tanto se centra en el campo denominado *ordenación* según la terminología del CEP, acercándose por lo tanto al concepto de proyecto de paisaje (Portela Fernández-Jardón, 2002). Es destacable la presencia de la International Federation of Landscape Architects (IFLA). Sus principales objetivos son:

- El desarrollo y promoción de la profesión de arquitectura del paisaje, así como sus artes y ciencias asociadas.
- La comprensión de la arquitectura del paisaje como un conjunto de fenómenos materiales y culturales centrados en torno al patrimonio ambiental y la sostenibilidad ecológica y social.
- El mantenimiento de un alto nivel de competencia profesional en el diseño del paisaje, su gestión, conservación y desarrollo.

En Europa es la EFLA la federación correspondiente. Según su definición, el arquitecto del paisaje se encarga de planificar y diseñar, en el espacio y el tiempo, paisajes urbanos y rurales, partiendo de la base de sus atributos naturales y sus valores históricos y culturales. Para ello se hace uso de

la gestión estética y funcional, así como de principios científicos junto con el uso apropiado de tecnologías y materiales naturales y artificiales.

Han demostrado especial vitalidad algunos países, entre ellos Italia, donde la AIAPP (Associazione Italiana di Architettura del Paesaggio) reúne profesionales activos tanto en el análisis y planificación del paisaje como en la elaboración de proyectos. Una rama destacada de los arquitectos del paisaje está compuesta por los proyectistas y estudiosos de parques y jardines.

En Francia goza de gran desarrollo la docencia e investigación en esta materia, con ilustres escuelas como la École Nationale Supérieure du Paysage en Versailles, o la de Arquitectura y Paisaje en Burdeos. Una figura singular es el escocés Ian L. McHarg, quien desarrolló la tradición británica del jardín inglés, extendiéndola a escalas más amplias y enriqueciéndola con rica sensibilidad ecológica. También en Portugal han destacado internacionalmente no pocos arquitectos con especialidad en paisaje, y es muy rica la creación paisajística en diseño de jardines. El profesor Francisco Caldeira Cabral fue presidente de la IFLA. Entre los departamentos universitarios, muestra una trayectoria singularmente rica el Department of Landscape Architecture de la universidad norteamericana de Harvard, que ofrece un muy reputado máster.

El procedimiento de la EPA (Environment Protection Agency, EEUU)

Se trata de una orientación ceñida a la ecología del paisaje. Dentro de la EPA, la sección encargada de la caracterización paisajística es la Landscape Characterization Branch (LCB), cuyo objetivo es desarrollar procedimientos para la evaluación ecológica y mejorar la definición de indicadores ecológicos a distintas escalas, con el fin de asegurar la reducción del riesgo ecológico y la mitigación de impactos. La investigación de la LCB se dirige a características espaciales del paisaje: distribución de recursos, factores de presión, procesos biofísicos, dinámicas temporales (www.epa.gov/esd/land-sci/lcb). Hay varias líneas de acción:

- El progreso de captación y síntesis de datos, incluidos los obtenidos mediante detección remota.
- La incorporación de tecnología punta para la toma de datos y el análisis de la vulnerabilidad ambiental.
- El desarrollo de modelos para la predicción de cambios en la distribución espacial de recursos y factores de presión.
- El desarrollo, la mejora y la calibración de métodos para cuantificar y reducir el error y la incertidumbre en métricas y modelos ambientales.
- El desarrollo de métodos para obtener sinopsis de información que conduzcan a evaluaciones integradas de la condición ecológica y la vulnerabilidad.

Se trata pues de un enfoque esencialmente ambientalista, en el que las variables culturales están prácticamente ausentes.

La base para la descripción espacial en EEUU es el proyecto MRLC (Multi-Resolution Land Characteristics Consortium), una iniciativa de múltiples agentes sociales que proporcionan una cobertura digital del terreno, acompañada de datos auxiliares, para el conjunto de la nación. Participan en el proyecto el U.S. Geological Survey (USGS), la Environmental Protection Agency (EPA), la National Oceanic and

Atmospheric Administration (NOAA) y el U.S. Forest Service (USFS). Posteriormente se agregaron la National Atmospheric and Space Administration (NASA) y el Bureau of Land Management (BLM), National Park Service, U.S. Fish and Wildlife Service (USFWS), Office of Surface Mining (OSM), y el Natural Resource Conservation Service (NRCS). El consorcio proporciona cuatro bases de datos de cobertura espacial. La fuente para todas las representaciones es Landsat (Thematic Mapper, TM).

Arqueología del paisaje e historia del territorio

En este tipo de descripción se trata ante todo de examinar los procesos históricos que han dado forma a los paisajes actuales (Badia Miró y Rodríguez Valle, 1995; Christensen, 1989; Darvill, 1999) a través de cambios y permanencias en los usos del suelo (Coccosis, 1991). Los componentes principales que configuran el paisaje a efectos de este tipo de descripción son manifestaciones tangibles del recorrido histórico tales como modos de cercado, formas de parcela, arquitectura y equipamientos populares dispersos, parques y jardines, caminos, ferrocarriles, industria, arqueología. En el caso particular de los paisajes de base agraria, González Villaescusa (1996) distingue diversas disciplinas relacionadas con su estudio: la arqueología agraria (Guilaine, 1991), la arqueología del paisaje y la arqueología de los parcelarios (morfología agraria, Chouquer, 1989; Criado Boado y Parceros Oubiña, 1996). Estructuras parcelarias (cunetas, lindes, vallados) o vestigios de cultivo (huecos de plantación, huellas de arado) permanecen sedimentariamente y pueden ser excavados o deducidos a partir de documentos y representaciones del territorio (fotografía aérea, cartografía histórica, parcelarios).

Es particularmente destacada la presencia de la arqueología como disciplina fundadora de los paisajes históricos, y pieza destacada en los procesos de territorialización (Ballesteros *et al.* 2005; Criado Boado, 1999; Fernández Cacho, 2008 y 2009). Determinadas sociedades prehistóricas han dado forma a sus marcos vitales mediante procesos de orientación y aprovecha-

miento espacial que equivalen a lo hoy denominado «criterio paisajístico». De ahí la profunda impronta que vincula formas antrópicas antiguas, impresas sobre el territorio, con los rasgos principales del paisaje.

Según Dixon y Hingley (2002) se puede establecer la siguiente distinción:

- Paisajes históricos: paisajes que muestran determinados tipos de usos del suelo reconocidos históricamente y que actualmente siguen en uso.
- Paisajes relictos: paisajes con determinados tipos de usos del suelo reconocidos históricamente, pero que no se conservan en la actualidad, aunque podemos detectar de ellos huellas visibles en superficie.

Una tipología adicional es la de los *paisajes soterrados* (Fairclough y Rippon, 2002), que guardan bajo tierra los restos de su uso original.

La conexión entre patrimonio arqueológico o monumental y paisajes culturales (Barreiro, 2006; Amores Carredano, 2002) está llevando al desarrollo de nuevos criterios, procedimientos y herramientas de comprensión y gestión del paisaje (identificación, inventario, caracterización, clasificación, interpretación, valoración, narrativas, gestión). La gestión patrimonial tiende por ello a inscribirse en el paisaje, como le ocurre a otros ámbitos sectoriales. El paso desde una mera gestión de yacimientos

arqueológicos (de entidades patrimoniales aisladas en general) a la gestión de paisajes (García Sanjuán y Vargas Durán, 2003; García Sanjuán *et al.*, 2006) tiene uno de sus más firmes apoyos en el desarrollo tecnológico derivado de la aplicación de Sistemas de Información Geográfica, así como en la adquisición, por parte del paisaje, de una condición jurídica definida, proceso que ya se ha puesto en marcha en comunidades como Valencia o Cataluña (donde el nuevo Estatuto otorga al paisaje un papel central en las políticas de ordenación territorial). La figura del parque arqueológico abre excelentes perspectivas para la puesta en valor, protección e investigación de paisajes antiguos (Orejas Saco del Valle, 2001).

En el procedimiento usado por ejemplo por Gales (www.cadw.wales.gov.uk) se hace hincapié en la evaluación de impactos. Ante una iniciativa de desarrollo con afección previsible a un área de carácter histórico se plantea un cuestionario en que se trata de discernir la importancia de los impactos atendiendo a los siguientes parámetros: singularidad, representatividad, grado de documentación, valor para el grupo, supervivencia, estado de conservación, coherencia, integridad, potencial, amenidad, asociaciones. Durante 1998 y 2001, se publicaron los dos volúmenes del registro de paisajes de interés histórico de Gales. Los impulsores son Cadw (Welsh Assembly Government's historic environment division), CCW (Countryside Council for Wales) e ICOMOS (UK) (International Council on Monuments and Sites). De ellos se desprende la importancia de las prácticas de conservación que aseguran un mantenimiento esmerado (*stewardship*), una tutela desempeñada durante siglos por campesinos, pastores y propietarios.

Por otro lado, el estudio del parcelario, fundamentado arqueológica y documentalmente (con técnicas auxiliares como la fotointerpretación y el estudio crítico de la cartografía), ofrece pistas de extrema importancia para la comprensión del paisaje (Bloch, 1929; Prada Llorente, 2005 y 2007; Orejas Saco del Valle, 1991 y 2006; Lorenzo Jiménez, 2005). Los procesos de colonización, ya sean antiguos o modernos, poseen un intenso potencial creador de paisaje, como se ha mostrado

en destacados estudios (Gómez Benito, 2005; Rosselló, 1974). Es el ejemplo de una estructura catastral tan antigua como las centuriaciones romanas, destacadamente estudiadas en el libro de Ariño *et al.* (2004) sobre la arqueología del paisaje romano en la Península Ibérica. Otros procesos históricos han dejado una nítida impronta: la colonización y la consolidación del marco rural durante el Medioevo (Bolòs, 2004 y 2007; Corbera Millán, 2008), la irrigación islámica (Kirchner, 2007 y 2009), la reconquista y los repartimientos subsiguientes (Glick, 2007), la propiedad comunal y los montes públicos en época contemporánea (Sáez Pombo y Manuel Valdés, 1989; Sáez Pombo, 2000). Una panorámica general sobre las formas impresas por la historia sobre el paisaje (estudios morfo-históricos) es ofrecida por Chouquer (1989, 2000); véase también en Garrabou y Naredo (2008).

Una rama importante de los estudios del paisaje histórico se apoya en resultados de la bio-geografía y la geología. Ha de tenerse en cuenta que en la indagación sobre capas superpuestas en cualquier excavación es necesario deslindar con claridad tres sistemas: las capas del terreno, en un orden geológico; las capas vegetales, en un orden paleo-botánico; y las capas de uso de suelos, en un orden arqueológico. Los tres sistemas están interrelacionados a través de vínculos dinámicos, que a menudo oscurecen los límites entre ellos. El conocimiento de la evolución de las masas forestales (Valdés y Gil-Sánchez, 1998), la documentación de las cortas y repoblaciones, complementada por aportaciones científicas como la palinología, dan lugar a síntesis de sumo interés. Véase la revisión realizada por Guerra Velasco (2001) acerca de la acción humana, el paisaje vegetal y el estudio biogeográfico.

Desde otro punto de vista, la dimensión paisajística de los conjuntos arqueológicos es estudiada, entre otros, por Sánchez-Palencia y Fernández-Posse (2001), Caballero Sánchez y Zoido Naranjo (2008, 2009), Rodríguez Rodríguez y Venegas Moreno (2005). La imagen externa de los conjuntos históricos ha sido también objeto de atención por Venegas Moreno y Rodríguez Rodríguez (2000, 2002b).

El encuadre estético-perceptivo en la LCA. Análisis de la imagen paisajística

El procedimiento LCA (*Landscape Character Assessment*), tratado monográficamente en una sección posterior, merece aquí figurar por su contribución teórico-metodológica. Como se indica anteriormente, ha alcanzado amplia difusión en las Islas Británicas y parte de Europa desde 1990. Su desarrollo y florecimiento supone un cambio conceptual en torno al paisaje, un cambio impulsado por el órgano administrativo que en Inglaterra tiene responsabilidad sobre el paisaje, la Countryside Commission/Agency. Una pieza central del cambio estriba en subrayar el esquema *people and place* (gente y lugar) como raíz de la definición paisajística, lo que sitúa el aspecto socioeconómico en una posición muy destacada de la evaluación de paisajes. Mata Olmo (2008) resalta algunos de los rasgos implícitos a la metodología LCA:

- El interés por el carácter de cada paisaje, es decir, por lo que hace a un paisaje diferente de otro, y la necesidad de su estudio en profundidad.
- El establecimiento de relaciones estrechas entre el carácter y la dimensión histórica del paisaje.
- La vinculación del estudio y caracterización del paisaje a la emisión de juicios y toma de decisiones, aunque con plena autonomía de la primera fase analítica del proceso.
- La insistencia en el potencial de uso del paisaje a diferentes escalas.
- La necesidad de incorporar a los agentes sociales implicados en la construcción y el uso del paisaje.

Dentro de una sección subsiguiente se describe con mayor detalle la metodología del paisaje propuesta por la LCA. Una

contribución adicional de este cuerpo doctrinal es la reflexión sobre los aspectos estéticos del carácter paisajístico, que están pensados ante todo como herramientas para el trabajo de campo.

Tales aspectos se prestan, por ello, a la descripción detallada de escalas pequeñas. Son conceptos en cierta medida estadísticos y automatizables: el estudio de la textura, por ejemplo, o del color, se puede ahora abordar mediante herramientas informáticas. De ahí que su aplicación a grandes extensiones puede encubrir factores de interés paisajístico, dado que, por agregación, se cancelan efectos de importancia.

- Equilibrio y proporción.
- Escala, ámbito visual.
- Cerramiento, clausura, compartimentación.
- Textura. Incluye aspectos como el grano, la densidad, la regularidad, el contraste interno.
- Color: compuesto por tres elementos principales, el tinte (*hue*: longitud de onda dominante), el tono (*chroma, saturation*: claro/oscuro, dilución con blanco) y el brillo o luminosidad (*brightness*).
- Diversidad.
- Unidad.
- Forma: dictada por la geomorfología, la vegetación o la presencia de masas de agua.
- Línea. Organizada en paralelo, o mostrando convergencia o dispersión. Los efectos focalizadores, asociados a la convergencia, añaden intensidad a la imagen visual del paisaje.
- Movimiento.
- Patrón y pautas.



Convergencia de líneas en la dehesa. Calzadilla del Campo, Salamanca

A un nivel subjetivo, desde el punto de vista de la recepción sensorial del paisaje, el LCA establece cuatro aspectos:

- Seguridad.
- Estímulo.
- Tranquilidad.
- Placer.

En otros ámbitos académicos y administrativos, la imagen paisajística, especialmente vinculada al contenido visual del

territorio, ha sido objeto de numerosas teorizaciones y modelos. Es de gran interés la metodología de análisis propuesta por Venegas Moreno y Rodríguez Rodríguez (2002b), basada en la consideración separada de unos ingredientes o elementos constituyentes de la imagen (relieve y suelo; hidrología; vegetación natural y usos agrarios; núcleos urbanos y bordes; otros usos y otros elementos construidos; vertidos, desechos, chatarra), y por otro lado, unos elementos de composición o estructurales: áreas, bordes, líneas y puntos:

Tabla 4: Elementos de composición en la imagen paisajística

	Descripción	Ejemplos	Características estético-formales
ÁREAS	Elementos estructurales y formales de gran extensión	Laderas Altiplanicies Viñedos Parcelas cultivadas grandes Claros Áreas de repoblación	Alto efecto visual de áreas con estructura homogénea Escala de gran distancia Lejanía visual y vistas de gran amplitud
BORDES	Fenómenos que se manifiestan visualmente como líneas delimitadoras, rupturas o márgenes	Lindes de bosques Acantilados Bordes escarpados Lindes agrícolas	Áreas fronterizas, de gran efecto visual Funciones: cerrar y abarcar visualmente el espacio Encuadre visual y demarcación de vistas
LÍNEAS	Elementos estructurales y formales que se manifiestan visualmente como líneas trazadas o franjas, contornos o perfiles	Líneas del horizonte Vías Carreteras Muros de piedra Siluetas de pueblos	Líneas directoras, con intenso efecto visual (líneas de fuerza) Estructuran y hacen legible y accesible el espacio Orientación y referencia Escalonamiento y gradación de secuencias rítmicas Sensación de profundidad
PUNTOS	Hitos visuales. Puntos que captan la atención visual a corta o larga distancia	Cumbres con formas características Castillos Ermitas Árboles aislados	Puntos de atracción o destino de las vistas Puntos de orientación visualmente llamativos. Se identifican desde lejos Puntos de referencia

Fuente: Venegas Moreno y Rodríguez Rodríguez (2002b)

Un modelo similar de análisis del contenido visual del paisaje, propuesto por Español Echániz (1998), se ajusta a la siguiente tabla:

Tabla 5: La imagen visual del paisaje

	Elementos	Tipos	Parámetros básicos
PROPIEDADES DE LA SUPERFICIE	COLOR		Tono, matiz Luminosidad, brillo Saturación, pureza
	TEXTURA	De color De forma	Tamaño del grano Densidad Regularidad Contraste interno
ELEMENTOS FORMALES	LÍNEA	Bordes Bandas Siluetas	Nitidez Complejidad Orientación
	FORMA	Bidimensional Tridimensional	Geometría Complejidad Orientación
ELEMENTOS DE COMPOSICIÓN	ESCALA	Absoluta Relativa	Ocupación Contraste de escala Dominio del campo visual
	ESPACIO		Composición escénica Localización de unidades

Fuente: Español Echániz (1998)

La dimensión estética del paisaje, si bien se encuentra sometida a los riesgos de relativización propia de los constructos culturales, ofrece una vía útil para comprender procesos de cambio y para evaluar la sostenibilidad de éstos a la luz de su contribución a la dignidad del territorio. Éste es el camino elegido por

algunos investigadores, que han procedido a levantar inventario de componentes de calidad en la experiencia del paisaje, entendida en su acepción estética más amplia. A partir de tales inventarios, es posible definir objetivos e indicadores para la calidad del paisaje (Nohl, 2001; Riesco Chueca, 2009).

El impulso del CEP y su influjo metodológico

Dado que el Convenio Europeo del Paisaje ofrece unas pautas muy generales, absteniéndose de prefijar normas para la identificación y caracterización de los paisajes, cabe preguntarse hasta qué punto su introducción sanciona uno u otro cauce de descripción, es decir, en qué grado hace inclinarse la balanza metodológica.

Puede proponerse algunas líneas de influencia destacadas. En primer lugar, la dimensión cultural y la relación con los usuarios del paisaje se ve elevada al rango de elemento constituyente del

paisaje. Esto es, la práctica y el modo de uso se vuelven inseparables del carácter de un paisaje. Los valores naturales deben ser reforzados por los culturales. La participación de las poblaciones y la creación de comunidad paisajística forman parte inherente de la labor tutelar a que se aspira (Déjeant-Pons, 2006).

Como se indica en las *Orientaciones* para la aplicación del CEP, el concepto de paisaje enunciado en el Convenio es diferente del de otras tradiciones académicas que ven en aquél un

bien (concepción patrimonial del paisaje) susceptible de valoración (como paisaje cultural o natural, por ejemplo) considerándolo como una parte del espacio físico. El nuevo concepto expresa, por el contrario, el deseo de abordar frontalmente la cuestión de la calidad de los lugares donde vive la población, reconocida como condición esencial para el bienestar individual y social (entendido en el sentido físico, fisiológico, psicológico e intelectual), para un desarrollo sostenible, y como recurso que favorece la actividad económica.

Por otra parte, la atención se dirige al conjunto del territorio, sin distinción entre partes urbanas, periurbanas, rurales y naturales; se atiende tanto el paisaje excepcional, como el cotidiano o incluso el degradado. Los paisajes que antiguamente componen el canon, caracterizados por su espectacularidad o carácter bucólico (paisajes de caja de bombones o de tarjeta postal), dejan de ocupar el lugar central en la reflexión paisajística. No se limita tampoco el conocimiento a los elementos que integran un panorama (culturales, artificiales, naturales): el paisaje forma un todo cuyos componentes son considerados simultáneamente en sus interrelaciones. El concepto de desarrollo sostenible es concebido enlazando las dimensiones ambiental, cultural, social y económica de forma global e integrada, y aplicándolas a la totalidad del territorio.

Un aspecto privilegiado de la interpretación del paisaje en el CEP es su contribución a la identidad y especificidad de la población. Como se indica en las *Orientaciones*, la percepción sensorial (visual, auditiva, sonora, olfativa y gustativa) y emocional que tiene una población de su entorno y el reconocimiento de su diversidad y especificidad histórica y cultural es esencial para el respeto y la salvaguarda de la identidad de la propia población y para su enriquecimiento individual y social. Ello implica un reconocimiento de los derechos y deberes de la población para jugar un papel activo en los procesos de adquisición de conocimiento, de decisión y gestión de la calidad de los lugares. La implicación de la población en las decisiones de intervención y en su puesta en práctica y su gestión en el tiempo es considerada no como un acto formal, sino como parte integral de los procesos de gestión, protección y ordenación.

■ Protección de los paisajes (*landscape protection, protection des paysages*): acciones encaminadas a conservar y mantener los aspectos significativos o característicos de un paisaje, justificados por su valor patrimonial derivado de su configuración natural y/o la acción del hombre. Se espera de las acciones de protección que tengan carácter activo, y que contengan medidas de mantenimiento (*upkeep measures, mesures d'entretien*) para la conservación de aspectos destacados de un paisaje.

■ Gestión de los paisajes (*landscape management, gestion des paysages*): acciones encaminadas, desde una perspectiva de desarrollo sostenible, a garantizar el mantenimiento regular de un paisaje, con el fin de guiar y armonizar las transformaciones inducidas por los procesos sociales, económicos y medioambientales. Tales acciones deben ocuparse de la organización del paisaje o sus componentes. Deben asegurar un mantenimiento reglado del paisaje; y conseguir que el paisaje evolucione en armonía, a la vez que se satisfacen las necesidades económicas y sociales. El planteamiento que se elija ha de ser dinámico y tender a incrementar la calidad del paisaje, partiendo de las expectativas de la población.

■ Ordenación paisajística (*landscape planning, aménagement des paysages*): acciones que presenten un carácter prospectivo particularmente acentuado con vistas a mejorar, restaurar o crear paisajes. El término elegido en la traducción llama a engaño, puesto que, según los distingos trazados en el CEP, se trata más bien de diseñar o crear paisaje. A la vista de las glosas en torno a este concepto, parecería más adecuado traducirlo en castellano por el término *remodelación paisajística*. Se trata de un proceso formalizado de estudio, diseño y construcción en virtud del cual se rehabilitan o se proyectan nuevos paisajes para satisfacer las demandas y aspiraciones de los interesados. Conlleva la elaboración de proyectos de ordenación, en particular en áreas afectadas por cambios intensos o particularmente estropeadas (suburbios, áreas periurbanas, espacios mineros, canteras, espacios industriales, fachadas litorales). El objeto de tales proyectos es asegurar una remodelación en profundidad de los paisajes alterados. Al mismo tiempo, el concepto invita al tratamiento paisajístico de hechos antes inexistentes incorporados recientemente al territorio (aerogeneradores, plantas fotovoltaicas...), así como la creación de paisajes (grandes espacios comerciales y deportivos).

En el desglose de tareas indicadas por el CEP, se sitúan en posición destacada las de identificación y cualificación. La identificación comprende un conjunto de tareas descriptivas y de clasificación tendentes a facilitar la comunicación en torno a los paisajes. Antes de cualquier acción, es preciso adoptar un lenguaje común, poniendo nombre a las áreas y tipos de paisaje hasta cubrir la totalidad del territorio nacional, incluidas las áreas urbanas. Se trata ante todo de un trabajo de inventario y censo de paisajes. Clasificar precede a evaluar, si bien la evaluación puede matizar o corregir las clasificaciones previas (Blankson y Green, 1991). Inevitablemente, tales tareas de censo deben fundamentarse en atributos de cada área contemplada. Por ello, la labor de identificación supone una tarea previa de *localización*, una asignación de nombres o códigos a las áreas y tipos establecidas (*denominación*), y una tarea subsiguiente de *articulación espacial* (o expresión organizada del entronque de unas áreas en otras, sus relaciones jerárquicas y las fronteras entre ellas).

Seguidamente, el art. 6.C introduce unas tareas que cabe designar como descriptivas, pues se trata de analizar las características y las fuerzas y presiones que transforman todos los paisajes antes identificados. En la descripción entran tanto los elementos componentes naturales como los antrópicos; y confluye la visión histórica con la prospectiva (dinámicas y amenazas). Se trata de poner de manifiesto los rasgos específicos de cada paisaje (relieve, poblamiento, usos del suelo, actividad económica, áreas residenciales, presencia o ausencia de elementos tales como los setos verdes o los bancales, patrimonio asociado a antiguas actividades humanas, espacios valiosos para la fauna y flora). Son de gran utilidad aquí las técnicas de topografía informática y los SIG. Realizada una descripción que abarque la totalidad del territorio, puede ser necesario en algunos casos regresar a la fase articuladora: nueva iteración de establecimiento de tipos y áreas de paisaje y denominación de éstos. En todos estos pasos, las directrices del CEP ofrecen una detallada guía. Por otro lado, el CEP ayuda a mantener una perspectiva europea, donde han de ser tenidos en cuenta tanto el posible carácter paneuropeo de un tipo de paisaje (tipologías compartidas que permitan dar base a políticas comunitarias, aspectos transfronterizos) como el

valor otorgado por la singularidad (contribución a la diversidad del paisaje europeo).

Sigue a lo anterior un conjunto de tareas de cualificación (*evaluation, qualification*): se trata de estimar el valor y significación de los paisajes (tipos y áreas) procedentes de la identificación. Seguidamente, el CEP prescribe la caracterización de los paisajes. Téngase en cuenta que el término *carácter*, en inglés y francés, forma parte de la definición del paisaje del propio Convenio. Se trata de determinar el conjunto de atributos de un paisaje particular que, globalmente considerados, determinan, mediante consenso social, las acciones que es preciso emprender con relación con dicho paisaje. El carácter del paisaje determina el peso relativo de las tres líneas principales de acción (protección, gestión y ordenación). Puede entenderse como la resultante de un conjunto de rasgos fisonómicos, diferenciables y reconocibles por lo tanto. Como se muestra más adelante, en la práctica británica se ha pasado desde el concepto de la evaluación paisajística (*landscape evaluation*) al de valoración o estimación del carácter paisajístico (*landscape character assessment*) como cauces hegemónicos de interpretación. Puede inferirse que el CEP consagra implícitamente una evolución similar.

Según el área de paisaje (*area of landscape, zone paysagère*) de que se trate, el equilibrio entre estas tres actividades será distinto, en función del carácter del área y de los objetivos que acuerden las poblaciones afectadas o interesadas. Algunas áreas pueden merecer la protección más estricta. En el extremo opuesto, puede haber áreas cuyos paisajes estén gravemente dañados y requieran ser enteramente rehechos. La mayor parte de los paisajes precisan de una combinación de los tres modos de acción (Zoido Naranjo, 2002a).

Al aspirar a conseguir un equilibrio adecuado entre protección, gestión y ordenación, el CEP no pretende preservar o petrificar el paisaje, dejándolo anclado en un punto particular de su larga evolución, lo cual lo empobrecería a la larga por erosión de sus atributos. Los paisajes han cambiado siempre y seguirán haciéndolo, tanto por vía natural como por acción humana. De hecho, el objeto habría de ser gestionar los cambios venideros de una forma tal que se reconozcan los valores de diversidad y

calidad de los paisajes heredados, a la par que se conserva e incluso se fomenta tales diversidad y calidad, en vez de dejar que se depauperen.

En la interpretación realizada por ICOMOS (2006), el Convenio pone de relieve los siguientes principios:

- Los paisajes son de todos. Las personas, de todas las culturas y comunidades, y los entornos creados por ellas, deben ser colocadas en el centro de la planificación territorial y el desarrollo sostenible.
- Los paisajes están en todas partes. El paisaje existe por doquier, no sólo en lugares destacados; se trate de paisajes bellos o degradados, son en cualquier caso parte de un legado compartido.
- Los paisajes deben ser explorados. Es preciso acrecentar la conciencia y comprensión acerca del paisaje y sus valores, como plataforma unificadora para todos los sectores productivos que se basan en el territorio.
- Los paisajes tienen un futuro. Hay que promover un método asequible, integrado y dirigido al futuro para gestionar los paisajes heredados y para dar forma a nuevos paisajes.

El Convenio Europeo del Paisaje ha optado por una definición de paisaje que trata de objetivarlo mediante una referencia inicial al territorio sin renunciar a su componente perceptivo, ni a sus aspectos causales, naturales y antrópicos. Es destacable, como señala Zoido Naranjo (1998a,b) la evolución entre la definición del término *paisaje* en la Carta del Paisaje Mediterráneo («manifestación formal de la relación sensible de los individuos y las sociedades, en el espacio y el tiempo, con un territorio más o menos modelado por los factores sociales, económicos y culturales») y la adoptada por el CEP: «cualquier parte del territorio tal como es percibido por las poblaciones, cuyo carácter resulta de la acción de factores naturales y/o humanos y de sus interrelaciones».

Entre los aspectos novedosos aportados por el CEP, Zoido Naranjo (2004) subraya los siguientes (véase una visión panorámica sobre políticas del paisaje en Cortina Ramos, 2005 y Hildenbrand, 1995):

- El paisaje tiene que ser considerado por sí mismo. Deja de ser un concepto de acompañamiento, junto al patrimonio histórico, el medio ambiente u otros.
- El concepto de paisaje no debe ser reducido. Se evita la adjetivación (rural, agrario, urbano, industrial, natural o cultural, entre otros) para buscar como fundamento la raíz del concepto.
- Se establece una definición de paisaje. Es una definición sencilla e integradora que busca conciliar los aspectos objetivos y subjetivos, formales y causales presentes en el concepto de paisaje, y que le proporcionan su riqueza semántica, su transversalidad y su interés desde diferentes enfoques y objetivos.
- El paisaje puede ser objeto de derecho. Ello permite integrar el paisaje en instrumentos de planificación local y regional, preferentemente en los de ordenación territorial y urbanismo.
- Todo el territorio debe ser considerado como paisaje. El Convenio reclama la atención para todos los paisajes, sean «espacios naturales, rurales, urbanos o periurbanos... concierne tanto a los que pueden ser considerados notables como a los paisajes cotidianos y a los paisajes degradados», porque en todas partes «es un elemento importante de la calidad de vida de las poblaciones». Esta idea, incluida en el artículo 2 del acuerdo internacional («ámbito de aplicación») ha sido el aspecto más debatido del mismo y puede inducir los cambios más significativos en las políticas de paisaje.
- Protección, gestión y ordenación del paisaje. La dedicación al paisaje que se plantea tiene que conciliar en la totalidad del territorio la preservación de sus valores, con su utilización cotidiana y con la creatividad respecto a los hechos nuevos que se produzcan en él.
- Objetivos de calidad paisajística. Frente a otros conceptos más abstractos o técnicos, incluidos habitualmente en el urbanismo y la ordenación del territorio, el paisaje puede representar un óptimo punto de encuentro para la participación social, las exigencias científicas respecto a las transformaciones territoriales y las propuestas, proyectos y objetivos políticos (véase también Zoido Naranjo, 2002a).
- Conocer mejor los paisajes y reforzar su valoración social. Se prescribe la identificación rigurosa de los paisajes de cada lugar, con sus características distintivas y cualidades
- Cooperación europea respecto al paisaje. Necesaria dado el ámbito extenso y multi-nacional del convenio, y en virtud del carácter

transfronterizo y reiterado más allá de las fronteras de muchos tipos paisajísticos.

Desde el punto de vista de la política ambiental, el CEP refuerza la dimensión del paisaje como parte de la salud pública y como componente de la calidad de vida. Las aspiraciones del público se extienden más allá de la mera conservación de hábitat para incluir aspectos del campo vivencial y cotidiano. De ahí una aspiración a modelos de caracterización que no den la espalda a ninguna de las facetas del paisaje ni a ninguno de los entornos en que se desarrolla la vida humana.

La caracterización se encuadra por ello en un marco pragmático de acción pública, dirigida a los intereses ciudadanos. La fijación de objetivos de calidad debe aproximarse al cuerpo social, y particularmente a las administraciones más cercanas a la población (municipal y regional).

Otra dimensión que ha de adquirir vigor por estímulo desde el CEP es el carácter dinámico de la descripción paisajística. Dado que el concepto de protección, gestión y ordenación

de paisajes propuesto por el CEP no implica la petrificación o la fijación taxidérmica de las apariencias, sino que aspira a facilitar una saludable autorregulación de flujos y formas, debe esperarse un mayor desarrollo de las teorías y modelos sobre el cambio paisajístico, sobre sus dinámicas y la respuesta ante presiones y riesgos. Se trata, por ejemplo, de la intervención creativa sobre paisajes degradados (Gómez Orea, 1995). Una cuestión de interés es el grado de libertad con que se puede acometer las intervenciones llamadas por el CEP de ordenación: ¿hasta dónde es posible alterar un paisaje sin que éste pierda su autenticidad, o sin incurrir en falsificación o pastiche? (Gray, 2002 y 2003; Elliot, 1997). Brook (2006) sugiere esta respuesta: «el carácter, adquirido en la larga duración, de la naturaleza prístina, por un lado, y de algunos paisajes culturales, por otro, no puede ser recreado de forma inmediata; pero si somos capaces de entender las relaciones que se están intentando activar [a través de la intervención de ordenación sobre un paisaje concreto], incluso estos valores irán apareciendo en su momento».

Tipologías y clasificaciones en el paisaje: limitaciones y criterios

La diversidad de encuadres esbozada anteriormente tiene como consecuencia esperable una análoga diversidad de taxonomías y procedimientos de clasificación (es el campo disciplinar denominado en inglés *landscape mapping and classification*, cuya importancia viene resaltada por el Convenio Europeo del Paisaje). Evidentemente, no será similar la segmentación del espacio que surja de una concepción ecosistémica de éste y la resultante de una visión patrimonial o ligada al paisaje visual.

La clasificación supone aplicar métodos cuantitativos y cualitativos. Determinadas técnicas estadísticas, como el análisis de variable múltiple y las técnicas clúster, pueden ser usadas para identificar las características principales y realizar las agrupaciones correspondientes. En el proceso de clasificación (Brabyn, 2009) se distingue entre:

- Capas de información o coberturas. Se trata de las componentes informativas, de distribución espacial, cuya composición posterior da criterios para obtener las clases o unidades. Generalmente se usan capas de formas del relieve, coberturas y usos del suelo, infraestructura, hidrología, asentamientos, análisis visual.
- Clases o unidades. Surgen al componer o cruzar las capas de información, mediante las reglas y procedimientos definidos en cada metodología, (Brabyn, 2005).

De modo general, el cruce de información se puede hacer usando las siguientes opciones metodológicas (Groom, 2005):

- Interpretación experta, con o sin trabajo de campo.
- Interpretación experta combinada con algo de análisis automático.

- Análisis automático. Los algoritmos disponibles para ello pueden combinarse con sistemas de información geográfica (SIG).
- Análisis automático y revisión interactiva (los resultados son refinados usando trabajo de campo o aportaciones expertas).
- Análisis interactivo (incluido trabajo de campo y consultas expertas).

Cualquier clasificación paisajística debe cumplir algunos requisitos:

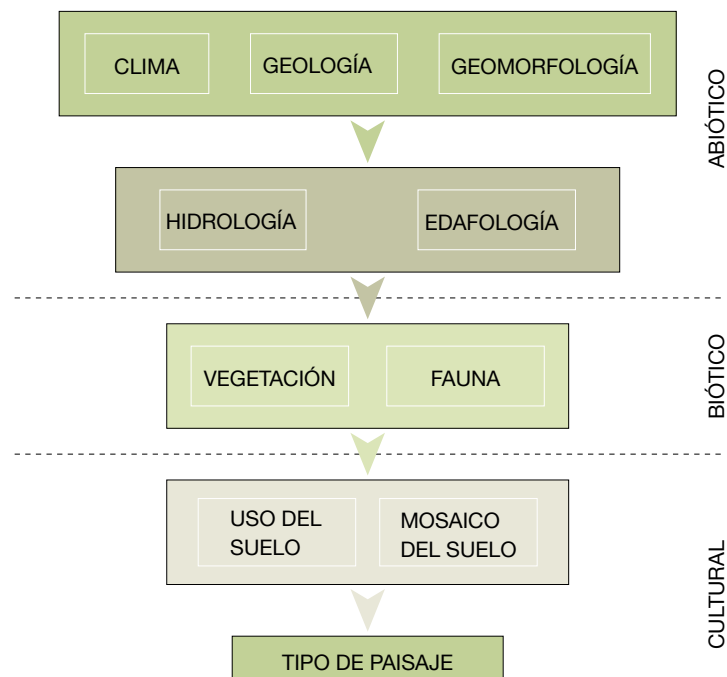
- Ser exhaustiva (cubrir todo el espacio geográfico) y exclusiva (las unidades no pueden solaparse).
- Ser fácil de aplicar y reproducir.
- Incluir capas de información ligadas a las tres dimensiones principales del paisaje: ecosistémica, escénico-perceptiva, histórico-funcional.
- Ser jerárquica, con unidades adaptadas a las distintas escalas del territorio; las unidades anidan unas en otros, de forma que la clasificación de distintos puntos del espacio geográfico puede explicitarse mediante una estructura en árbol.
- Ser flexible, para admitir adaptaciones a nuevas necesidades conceptuales o aplicadas.

La terminología usada y la denominación de las clases o unidades debe elegirse teniendo en cuenta las bases cognitivas de la población (Mark *et al.*, 1999), que se ponen de manifiesto en la toponimia y el léxico; ambos componen un modo de cartografía mental del territorio. En España existe una cobertura amplia, aunque desigual, en lo tocante a toponimia (García Sánchez, 2007). Son numerosos los estudios toponímicos en que se ha seguido un orden más o menos organizado por capas o coberturas del territorio, análogo a los de una descripción del medio físico. Véase un recorrido no sistemático por los atributos territoriales de unas comarcas occidentales en su plasmación toponímica de uno de los autores del presente texto (Riesco Chueca, 2001, 2006a). Sobre la aplicación de la toponimia como técnica auxiliar en la descripción de cambios en el paisaje, o de la identidad y simbología asociadas a él, pueden consultarse estudios como Sousa y García-Murillo (2001), Murphy y González Faraco (1996).

A partir del conocimiento de las categorías semánticas que usa la gente al referirse al paisaje, puede entenderse cómo es conceptualizado éste, y elegirse en consecuencia denominaciones con cierta garantía de arraigo y permanencia. En particular, la toponimia muestra cómo el lenguaje común ha conseguido «designar territorios con una personalidad paisajística» (Mata Olmo, 2002): son, en palabras de este autor, *paisajes con nombre*, en los que una denominación popular expresa la percepción de una singularidad espacial, en la escala comarcal o subcomarcal; en estas entidades medias, con nombres sabidos (Armuña en Salamanca, Carballeda en Zamora, Aljarafe sevillano), se expresa la simultánea convergencia de «realidades geohistóricas y representaciones colectivas, en buena parte paisajísticas» (Mata Olmo, 2002).

Los procedimientos de clasificación se basan generalmente en una jerarquía integrada de capas de información, que va desde lo abiótico hasta lo cultural, pasando por lo biótico (Romportl y Chuman, 2007).

Figura 13: Capas de información en la clasificación de paisajes



Fuente: Romportl y Chuman (2007)

A título de ejemplo, se repasan aquí algunos de los principios de clasificación.

Usando el criterio de la capacidad de auto-regeneración y la espontaneidad de los procesos paisajísticos, Naveh (2000b) defiende la existencia de cuatro categorías:

- Paisajes naturales y semi-naturales: funcionan como sistemas auto-organizados y adaptativos.
- Agro-ecotopos tradicionales: preservan gran parte de la capacidad adaptativa y auto-organizativa de los sistemas naturales pese a estar regulados y controlados por comunidades humanas.
- Tecno-ecotopos urbanos o industriales: dependen intensamente de las energías fósiles, carecen de multi-funcionalidad y generan abundantes residuos, entropía y contaminación.
- Ecotopos agroindustriales de grandes insumos: aunque dependen aún de la energía fotosintética, funcionan como sistemas procesadores de unos insumos (*inputs*: agua, fertilizantes, herbicidas, energía fósil) y dependen de subvenciones.

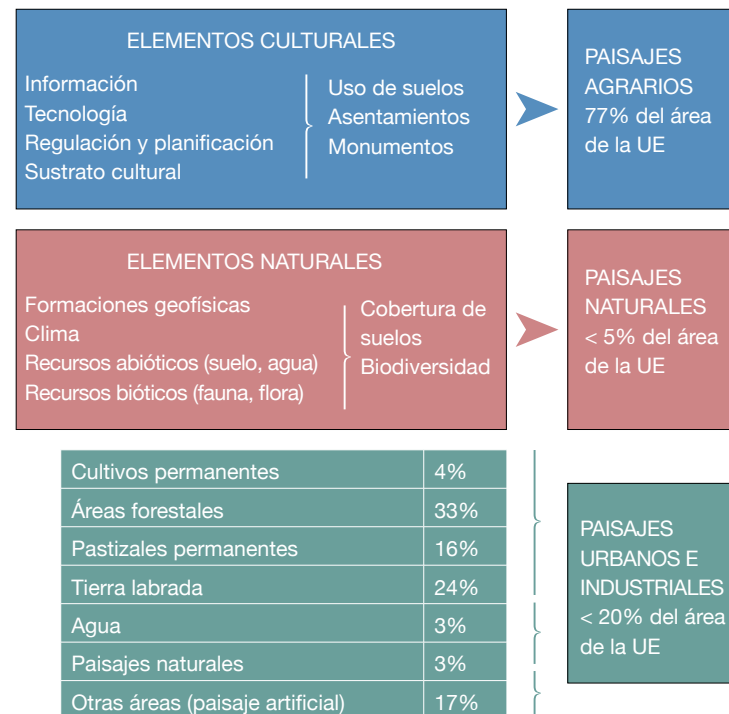
Es preciso recalcar la diferencia entre una clasificación o una tipología de hábitats, y una referida a paisajes (Wascher *et al.*, 2005):

- Las tipologías de paisaje, a diferencia de las referidas al hábitat, no se basan sólo en datos científicos, sino que incorporan grandes cantidades de conocimiento tradicional o común y de percepciones del público.
- Debido al carácter integrador del concepto paisaje, éste incluye referencias a campos de otras disciplinas.
- Las tipologías de paisaje no han recibido tanta atención por parte de la comunidad científica, puesto que sus aplicaciones son eminentemente ligadas a la planificación y política del paisaje.
- Las clasificaciones de paisaje en la escala internacional (p.ej. europea) se encuentran aún en una fase temprana, y dejan la puerta abierta a innovaciones metodológicas y a una adaptación a nuevas necesidades.
- A diferencia de lo que ocurre en los estudios a escala detallada de hábitats, la cartografía del paisaje se deja extrapolar a nuevos territorios con cierta facilidad.

- La descripción del paisaje está basada en un rango de criterios más amplio que la descripción de hábitats.

Los paisajes europeos, considerados a escala extensa, han sido objeto de algunas clasificaciones sumarias. La distinción más elemental es la que separa, por un lado, paisajes de dominante natural (menos del 5% del área total de la Unión), de paisajes de dominante agraria (77% de la Unión) y paisajes artificiales (menos del 20%).

Figura 14: Grandes tipos de paisaje y su representación en la Unión Europea



Fuente: Adaptado de Piorr (2003), sobre datos de Comisión Europea (1999)

Destaca la aportación de Meeus (1995a) en el informe Dobříš, quien combinó factores como uso del suelo, clima y morfología para distinguir grandes categorías, cuya extensión hace que determinados factores como asentamientos, infraestructuras o patrimonio sean ignorados. En conjunto se distinguen ocho categorías principales (Meeus, 1995b):

- Tundras.
- Taigas y bosques.
- Altiplanos (*uplands*).
- *Bocages* y paisajes compartimentados.
- Campiña (*open fields*).
- Estepas y paisajes áridos (desiertos y semi-desiertos).
- Paisajes regionales (*kampen, coltura promiscua, dehesa* y campos en hazas de Polonia...).
- Paisajes artificiales (*polder, delta, huerta* y paisajes de bancales).

Estas grandes categorías se justifican a partir de una contemplación de tres variables: clima, escenario (más o menos compartimentado o abierto) y grado de cultivo o asilvestramiento, como se muestra en la figura triangular siguiente.

Nótese la presencia en España de paisajes singulares, que presentan distintividad en el marco europeo, y por lo tanto parecen merecer atención especial: es el caso de la *dehesa* (*montado* en Portugal), localizada en dos grandes manchas en el occidente peninsular; la huerta, por su parte, se ofrece como paisaje específico en la costa levantina; existen, según Meeus, correspondencias en Italia y Grecia. Los llamados paisajes de delta corresponden a las llanuras fluviales (áreas marismas) de grandes ríos como el Guadalquivir o el Ebro; en Portugal, Ribatejo. Una peculiaridad del esquema es extender el concepto de *coltura promiscua* fuera de Italia, englobando en ella a la región de Minho en el norte de Portugal, en virtud de su escala diminuta y la combinación densísima de aprovechamientos.

Figura 15: Categorías principales de paisaje en Europa



Fuente: Meeus (1995b)

Figura 16: Categorías de paisaje europeo en función de tres parámetros: clima, compartimentación y carácter silvestre



Fuente: Meeus (1995b)

También a nivel europeo, supone una aportación notable el mapa de Múcher *et al.* (2003). En éste, basado en el uso de un SIG, se utiliza un sistema de códigos clasificatorios mediante datos procedentes de las siguientes series, dando lugar a la base de datos LANMAP2:

- Datos de clima basados en una estratificación de Europa en zonas ambientales.
- Topografía (GTOPO30, ráster, resolución de 1 km).
- Sustrato geológico y de suelos (European Soil Data Base, vectorial, 1:1.000.000; compone el llamado *parent material*: material paterno).
- Usos y coberturas del suelo (CORINE Land Cover database, vectorial, 1:100.000).

Kindler (2005) señaló algunas deficiencias en su descripción de los paisajes españoles del tratamiento pan-europeo, basado en LANMAP2:

- Los paisajes litorales no son singularizados como distintivos.
- Las acusadas diferencias entre la España atlántica, húmeda, y la España mediterránea no se hacen notar.
- Las características de los paisajes rurales en los altiplanos insulares no se muestran.
- Las diferencias en el carácter regional de numerosos tipos de paisaje, asociadas a una historia territorial específica, no se resaltan.

Véase, en relación con los paisajes forestales españoles, el trabajo de García-Feced *et al.* (2008). Desde un punto de vista exclusivamente bio-geoclimático, se cuenta con la clasificación, extensiva a todo el Estado, realizada por Elena-Rosselló (1997); un desarrollo posterior, aplicado a los paisajes rurales españoles sobre la base de su composición espacial, se debe a García del Barrio *et al.* (2003).

En la metodología LCA, de gran influencia actual en los estudios de paisaje, se distinguen dos modos de agregación de paisajes. Por un lado, se consideran los tipos de carácter paisajístico. Los tipos componen un sistema o constelación de unidades del territorio cuyos patrones de formas del relieve, vegetación, uso del suelo y asentamiento humano son básicamente similares. Cada una de estas unidades es denominada área de carácter paisajístico: un área es un ámbito geográfico individual, generalmente conexo (no escindido). En la escala de detalle, cada área puede considerarse compuesta por distintos tipos, cuya combinación específica da lugar al patrón distintivo que la individualiza. En la escala más extensa, cada área comparte con otras áreas su pertenencia al mismo tipo. Reemplazando «unidad de paisaje» por «área», es plenamente aplicable lo indicado por Mata Olmo (2002):

Cada unidad de paisaje, singular por sus específicas características morfológicas, por su concreta espacialidad, por las imágenes que transmite y por sus valores intrínsecos, puede y debe asociarse, a otra escala y siempre que sea posible, a tipos de paisaje. Tales tipos permiten una comprensión más sintética de la organización y diversidad paisajística de un territorio de medianas o grandes dimensiones –como es, por ejemplo, el de la Península Ibérica– y hacen posible una valoración relativa de cada unidad en el contexto de los valores generales del *tipo* a que pertenece.

Ambos procesos pueden realizarse por división progresiva en unidades menores, o bien por agregación y fusión en unidades de tamaño creciente. Mediante estos recorridos, va viajándose por las diversas escalas de la descripción paisajística. En la alternancia áreas/tipos se ha creído ver una alternancia correlativa entre procesos inductivos y deductivos. A partir de unas hipótesis de trabajo referentes a la composición de las capas de información, asentadas sobre el análisis bibliográfico y el trabajo de campo, se deducen unos tipos de paisaje (abstracción generalizadora). A su vez, las áreas (concreción espacial) resultan de un proceso inductivo a partir del reconocimiento cartográfico y bibliográfico, el conocimiento del medio y la integración de la información (Ojeda Rivera y Silva Pérez, 2002). Por ello, en la aplicación iterativa de áreas y tipos pueden alternarse etapas: un tratamiento semi-automático (por ejemplo, mediante algoritmos de clasificación sobre sistemas de información geográfica) en la determinación de tipos; y un tratamiento cualitativo y discrecional, propio de la decisión experta, que se aplica a la determinación de áreas.

La LCA, al asentar la distinción entre áreas y tipos, está reconociendo un aspecto latente en todo proceso de clasificación espacial (Lipský y Romportl, 2007):

- Mostrar los aspectos distintivos que individualizan unas unidades de paisaje, diferenciándolas de otras. Se trata de determinar y cartografiar paisajes únicos e individuales, situados de forma única en una localización particular. El resultado de esta tarea es la llamada en inglés *landscape regionalisation*.
- Explorar los aspectos generales que son compartidos por paisajes distribuidos de forma separada. Ello da lugar a una sistematización basada en semejanzas y conduce a una tipología del paisaje.

De acuerdo con los contenidos previstos por el CEP para un procedimiento de paisaje, tanto la delimitación de áreas como la de tipos originan su correspondiente cartografía. Y dado que identificación y caracterización van íntimamente unidas, los mapas generados pueden ser tanto descriptivos como valorativos, por emplear una distinción introducida por Muñoz Jiménez (2002).

La tabla adjunta, no exhaustiva, ilustra la diversidad de principios clasificadores disponibles y permite anticipar las dificultades asociadas a una compartimentación rígida de los paisajes.

Tabla 6: Diversidad de principios clasificadores del paisaje en algunos ejemplos destacados

Unidad taxonómica	Principio de clasificación	Ámbito de inclusión aproximado
Asociaciones de tipos de paisaje (34), <i>Atlas de los paisajes</i>	Fisiografía, morfología, bioclima	Estatal
Tipos de paisaje (116), <i>Atlas de los paisajes</i>	Condiciones físicas Historial rural o territorial	Regional
Unidades de paisaje (1262), <i>Atlas de los paisajes</i>	Continuidad visual Entidad cultural Dinámicas recientes	Comarcal
Categorías de paisaje (5) <i>Mapa del paisaje de Andalucía</i> <ul style="list-style-type: none"> • Serranías • Campiñas • Altiplanos y subdesiertos esteparios • Valles, vegas y marismas • Litoral 	Fisiografía, morfología, bioclima	Regional
Unidades fisionómicas (35) <i>Mapa del paisaje de Andalucía</i>	Factores conformantes: cobertura vegetal, aprovechamientos agrícolas, geoformas, construcciones e infraestructuras	Regional



Unidad taxonómica	Principio de clasificación	Ámbito de inclusión aproximado
Clases de cobertura de suelos CLC (OSE) ⁶ <ul style="list-style-type: none"> • Superficies artificiales • Áreas agrícolas • Áreas forestales con vegetación natural y espacios abiertos • Áreas húmedas • Láminas de agua 	Percepción unitaria desde satélite Uso del suelo	Estatal-Europeo
Géneros o categorías de paisaje (Informe Dobříš, 1995) <ul style="list-style-type: none"> • Delta • Huerta • Dehesa • Campiña mediterránea • Semibocage atlántico • Semibocage mediterráneo 	Cinco factores: <ul style="list-style-type: none"> • Vegetación actual y potencial • Suelo, topografía y geomorfología • Uso agrícola • Paisaje rural (historia) • Paisaje forestal 	Europeo
Tipos dominantes (Informe AEMA, 2005) <ul style="list-style-type: none"> • Áreas urbanas densas • Áreas urbanas dispersas • Agricultura intensiva de patrón extenso • Paisaje de mosaico rural y pastos • Paisaje forestal • Paisaje abierto semi-natural o natural • Paisaje compuesto 	Funciones territoriales principales	Europeo

Fuente: Elaboración propia a partir del *Atlas de los paisajes de España* (Mata Olmo y Sanz Herraiz, 2003), el Informe AEMA, 2005 (Agencia Europea del Medio Ambiente, 2005c), el Informe Dobříš (Stanners y Bourdeau, 1995), el *Mapa del paisaje de Andalucía* (Moniz et al., 2005), y el proyecto *Corine Land Cover 2000*

A medida que la escala de consideración se ensancha, es preciso abandonar una descripción estrictamente perceptiva, dando paso a conceptos integrados de carácter cognitivo (experiencial). Su base está situada en los anteriores, complementados con conocimiento no necesariamente científico sobre el terreno y sus usos. Éste es el tipo de conocimiento que adquiere el residente o el viajero gracias a un proceso de familiarización con el paisaje.

En una sección posterior, se propone un procedimiento integrado, en el que se abordan algunas de las posibilidades esbozadas. La vertebración en un procedimiento de las muy diversas consideraciones involucradas obliga constantemente a ensanchar el campo conceptual. Se trata de ordenar el árbol taxonómico ofrecido por los estudios disponibles, incluyendo nuevos parámetros de caracterización. La abundancia de encuadres permite

estructurar los paisajes con arreglo a clasificaciones ágiles, adaptadas a la protección, gestión u ordenación; y facilita la inserción de los ciudadanos y otros agentes sociales en la política del paisaje.

Algunos de los aspectos que es preciso subrayar en los estudios a fin de avanzar con rigor en las ambiciones planteadas por el CEP son los siguientes:

- Contribución a la diversidad europea (carácter singular en el marco común de los paisajes europeos): en este punto es importante el Informe Dobříš.
- Aspectos transfronterizos de la valoración: continuidad de un tipo de paisaje más allá de las fronteras españolas.
- Artificialización e hibridación de paisajes: paisajes difusos, intersticiales, de transición o impuros.

6. El Informe 2005 de la AEMA ofrece una variante de esta clasificación (tabla 2.1) que incluye ocho tipos: áreas artificiales, tierras labradas o en cultivo permanente, pastizales y mosaicos,

superficie forestal, vegetación semi-natural, espacios abiertos y suelos desnudos, humedales y masas de agua.

- Organización productiva en torno al paisaje.
- Densidad de perturbaciones. Fragmentación.
- Organización social en torno al paisaje.
- Pautas residenciales.
- Tranquilidad.
- Accesibilidad peatonal.
- Patrones de identidad y conciencia comarcal: se trata de vincular las áreas con el sentimiento paisajístico de base tradicional o histórica, así como con las nuevas unidades territoriales emergentes. La identificación del *Atlas* ha exigido dar nombre a cada elemento paisajístico; en algunos casos, la toponimia comarcal preexistente puede ser puesta en valor en vez de recurrir a una denominación nueva sin arraigo entre la población.
- Grados de apropiación, exclusión y alienación frente al paisaje.

Por otra parte, son de interés las cesuras o fronteras entre áreas. Problematizar la transición entre áreas paisajísticas colindantes puede ser un ejercicio fructífero. Se trataría de evaluar qué elementos

constituyen fronteras paisajísticas (áreas de transición o límites), y bajo qué condiciones estas fronteras son percibidas como tal. Puede pasarse revista a factores tales como: masas de agua (embalses), ejes de comunicaciones, grandes aglomeraciones urbanas, cordilleras, fronteras históricas. Surge de ahí una posible cartografía tanto de la diversidad como de la fragmentación (véanse ejemplos como el *Mapa de los Paisajes de Andalucía*, Moniz *et al.*, 2005).

A la inversa, puede mostrarse cómo determinadas pautas originan continuidades que diluyen la distinción entre áreas de paisaje. Se trata de inventariar elementos de valor paisajístico singulares y de distribución extensa (que, por lo tanto, rebasan el marco de las unidades establecidas en el *Atlas*, y establecen tramas de conexión general): bancales y terrazas, vías pecuarias, setos verdes, setos de piedra, hitos lejanos. Por el otro lado, se manifiestan pautas banalizadoras, que ponen en crisis la personalidad de los paisajes individuales bajo el peso de componentes adocenadas: equipamientos agro-ganaderos, formas de cerramiento, señalización...

Dinámicas: revisión de las presiones y factores de cambio

Consideraciones generales: pluralidad terminológica

En esta sección se pretende ofrecer algunas orientaciones para el estudio de la evolución del paisaje, tanto por lo que toca a los factores causantes de cambios como a las dinámicas resultantes. La discusión teórica ha alumbrado una abundante cosecha de términos, a veces redundantes o sinónimos, situados en distintos planos causales o factuales del cambio paisajístico (Noble y Gitay, 1996); se trata aquí de recorrer esta variedad terminológica, así como proponer una estructura simple y convincente para ordenar sus conceptos.

Las *Orientaciones* sobre el CEP establecen que el conocimiento de los paisajes debería desarrollarse de acuerdo con un proceso de identificación, caracterización y cualificación, que comprenda «el análisis de los procesos evolutivos y la constatación, de una parte, de las dinámicas temporales pasadas, presentes y previsibles derivadas de factores humanos o naturales y, de otra, de las presiones o ausencia de presiones ejercidas sobre ellos».

Por otro lado, el mismo documento recomienda mantener actualizada la información sobre la evolución del paisaje, creando bases de datos, de público acceso, adaptadas al paisaje; «éstas deberían referirse tanto al estado de los lugares como a las dinámicas pasadas y presentes, las presiones y riesgos, y tener en cuenta aspectos tanto naturales como antrópicos».

La percepción en el CEP de las dinámicas es neutral: no se entiende que el cambio del paisaje, en sí mismo, sea condenable. Ello es una consecuencia directa del concepto de paisaje consagrado en el convenio, entendido ante todo como una relación entre espacio y población. Sin embargo, en la evolución de los paisajes, que distan de ser entidades fósiles, debe verse en muchos casos un potencial para promover la mayor identificación social y contribución a la calidad de vida de la población.

Luginbühl (2001) señala en Francia una incipiente transición desde un paisaje entendido como *decorado* hacia un paisaje entendido como *marco vital*: «aunque un mercado del paisaje va fraguándose, con sus diferentes agentes, está todavía muy anclado a la puesta en escena de la naturaleza, y no aborda de modo frontal la cuestión del marco de vida de las poblaciones francesas; aun así, las representaciones colectivas dejan una brecha abierta en esta dirección». Este giro se adivina

como tendencia, por ejemplo, en el encuadre teórico y metodológico que se desarrolla en los interesantes y diversos atlas del paisaje franceses (Seguin, 2009). Puede deducirse que en nuestro entorno, más aun que en el francés, la escala del marco de vida no rebasa la esfera doméstica, el barrio o el pueblo. Por ello, las transformaciones, a menudo caóticas, de la fisionomía paisajística, no despiertan alarma social al no estar ligadas simbólicamente al bienestar y a la bondad de la vida. La relación de las poblaciones con sus paisajes es, en muchos casos, altamente alienada; apenas existe conexión consciente y directa con el paisaje, por lo que las intensas transformaciones paisajísticas ocurren a espaldas de los foros de convivencia.

Las áreas rurales en Europa están abocadas a experimentar cambios acelerados y de gran envergadura debido a factores como la demografía, el comercio global, la tecnología o los cambios en las fronteras de la Unión. Las alteraciones de la demanda de productos agrícolas y energéticos han de producir impactos acusados en la calidad y el valor atribuido a los paisajes. La complejidad de la dinámica de fondo obliga a usar modelos que incorporan escenarios, es decir, hipótesis explícitas sobre las grandes variables sociodemográficas y económicas de un espacio (Verburg *et al.*, 2006; Palang *et al.*, 2000; Peterson *et al.*, 2003; Shearer, 2005). El paisaje ofrece un registro meticuloso de los cambios producidos, acusándose en él no sólo la huella de los puntos de llegada y de partida sino también de la ruta seguida para el cambio.

Un aspecto de importancia en el cambio del paisaje es la frecuencia e intensidad con que se manifiestan las alteraciones. La arqueología y la historia (Pounds, 1979) muestran que los

cambios se agudizan durante un número reducido de periodos cortos, separados por largos periodos de estabilización. Durante los periodos de consolidación el entorno se adapta gradualmente y armoniza las innovaciones (Antrop, 1991), con arreglo a una especie de evolución a saltos o puntuada. Éste es el origen de muchas de las formas diferenciadas de paisaje en Europa, al menos hasta fecha reciente, y de esta historia de cambios acelerados y maduraciones lentas se deriva gran parte del carácter de los tipos paisajísticos europeos.

La frecuencia y magnitud, así como la escala de las innovaciones, ha venido dependiendo de las posibilidades tecnológicas disponibles en cada momento. A su vez, una serie de factores culturales, como religión, política, comercio y comunicaciones, facilita y modula la difusión de las innovaciones. El ritmo de cambio ha sufrido una aceleración marcadísima a raíz de la Revolución Industrial (Verhoeve y Vervloet, 1992; Bicík *et al.*, 2001). En el caso de los paisajes tradicionales o campesinos europeos, se viene produciendo desde el siglo XVIII una evolución tendente a su progresiva desaparición. Si el paisaje tradicional era rico en diversidad, de grano fino, estructurado con claridad y bien ordenado, el nuevo paisaje producto de las transformaciones industriales, residenciales y de mercado es monótono, de grano grueso, caótico y estructurado desde la gran escala; no sólo la riqueza y prolijidad de composición, sino también la unidad y coherencia de estos paisajes tradicionales se viene erosionando de forma acelerada (Van Eetvelde y Antrop, 2001 y 2004; Informe Dobříš, en Stanners y Bourdeau, 1995). En sustancia, ello equivale a la extinción de una composición espacial dictada por el modo de vida, rítmicamente organizado, de las comunidades residentes (Nohl, 2001).



Pastos cercados de piedra bajo fresneda. Monleras, Salamanca

Pueden sintetizarse las anteriores generalidades sobre la distinción entre los paisajes patrimoniales de raíz rural y campesina y los paisajes hiper-productivos contemporáneos mediante la siguiente tabla, que lleva a su extremo las distinciones señaladas.

Tabla 7: Distinciones entre paisaje tradicional y contemporáneo

Paisaje tradicional	Paisaje contemporáneo
Germinal	Proliferante
Discursivo	Segmentado
Polisémico	Monovalente
Multifuncional	Monofuncional
Matizado, aureolado (pero contenido)	Disjunto (con desbordamientos)
Sedimentario, gradualista	Puntuado, discontinuo
Connotativo, insinuante	Denotativo, explícito
Flexionante	Aglutinante (en staccato)

Fuente: Elaboración propia

Es general por tanto el consenso acerca de la rápida evolución de los paisajes de base cultural, que se han adentrado en un círculo vicioso de pérdida de biodiversidad, erosión de su carácter, disrupciones hidrológicas, descomposición de la comunidad y negligencia ambiental (Selman y Knight, 2006; Dalton y Canevet, 1999; MacDonald *et al.*, 2000). Ello no excluye la posibilidad de recuperar una parte de los valores ligados a estos paisajes a través de una investigación acerca de sus condiciones de existencia, y mediante el impulso de nuevas funciones para el paisaje rural que generen armonías equivalentes (Vos y Meekes, 1999).

Según el informe de la Agencia Europea del Medio Ambiente sobre cambios en el paisaje, las tres principales manifestaciones del cambio paisajístico en Europa, que cabe denominar *procesos*, son:

- Desarrollo de suelo urbano y artificial (Antrop, 2004).
- Reducción del área agrícola originada por cambios en el uso del suelo (Veldkamp y Lambin, 2001; Verburg *et al.*, 2006).
- Aumento del área forestal y reducción del área de suelo natural.

En muchos casos, los cambios se producen de forma solapada, apenas perceptible, como resultado de la acumulación de

un número muy alto de pequeños impactos. Las micro-perturbaciones, organizadas en grandes números, dan lugar a transformaciones significativas. Es preciso evitar el error frecuente de considerar insignificantes los pequeños impactos, sin tener en cuenta que, coaligados y organizados en masa, desencadenan cambios sustanciales. Las administraciones públicas incurren con frecuencia en este error, y adoptan una tolerancia excesiva hacia cambios diminutos (pequeños equipamientos agrarios, cercados visual y socialmente inaceptables) sin pensar en que esta misma tolerancia puede disparar su proliferación.

Por su parte, Nohl (2001) señala, en referencia al ocaso de los paisajes culturales de base campesina y la simultánea emergencia de espacios de alta productividad agraria o energética, las siguientes tendencias:

- Pérdida de variedad. El carácter intensivo y exhaustivo de la nueva agricultura sepulta un rico ajuar de componentes tradicionales (estructuras vegetales y de parcela; equipamientos hidráulicos; red de caminos y malla de setos y cercados; modelos de asentamiento). El resultado es una reducción en el contenido informativo del paisaje.
- Pérdida de naturalidad. Los remanentes naturales o semi-naturales que pervivían como intersticios o tramas en el paisaje (baldíos, ribazos, setos verdes, bosquetes, roquedos) se desmontan. Las oportunidades para la re-instalación de procesos naturales disminuyen debido a la agresividad de los tratamientos anuales a que se someten los cultivos.
- Pérdida de estructuración rural. Los elementos orientadores del sistema territorial campesino van perdiendo su capacidad semiótica. Los campanarios de iglesia en los pueblos dejan de ser avisadores de la presencia de un poblado, al quedar subordinados a naves y otros edificios de altura similar. Las hileras de árboles que enmarcan vías principales de conexión han sido eliminadas en numerosos casos; con ellas se pierde una componente de encuadre y enfoque paisajístico y un telón que produce encubrimientos selectivos y contribuye a las alternancias de misterio y desvelamiento tan importantes para el disfrute del paisaje. En paralelo con un proceso de eliminación de referencias, el territorio recibe nuevos elementos de gran formato, ajenos a la escala local (autovías, líneas de alta tensión, mástiles de telefonía y televisión, infraestructura eólica).

■ Pérdida de identidad local/regional. La rápida mudanza de componentes y equipamientos impide que se produzca el maridaje entre objetos y lugares, que sólo se consigue por obra de dos agentes: un diseño extremadamente sensible al entorno o el efecto armonizador de la larga duración histórica. Ninguna de las dos condiciones se da, por lo general, en los nuevos equipamientos. Los elementos masivos o banales que la agricultura o la energética contemporánea disponen sobre el paisaje no son digeridos visualmente sin un tiempo de adaptación; pero este

tiempo no les es concedido, debido a la gran aceleración tecnológica.

■ Pérdida de calidad escénica. La contemplación de panoramas se ve acompañada de un número creciente de interferencias. La nitidez de percepción es empañada por la contaminación del aire y la constante banda sonora del tráfico. La huella acústica de una autovía, por ejemplo, marca una extensa banda de desasosiego a su alrededor. La vista desde una cima ofrece disonancias múltiples, destellos de naves agrícolas, movimientos de tierra, superficies cubiertas por plásticos.



Puente rústico. Monleras, Salamanca

Todo ello se combina dando lugar a un paisaje insatisfactorio, que invita a la evasión hacia otras formas de armonía. La urbanización difusa, la arquitectura banal de las nuevas construcciones, el mal diseño paisajístico de la obra pública, la publicidad exterior mal gestionada, las canteras y movimientos de tierra sin tratamiento, la repoblación forestal masiva, que clausura el paisaje, la artificialización de los cursos de agua: el resultado predecible es la alienación de los ciudadanos ante su paisaje. La repercusión esperable es desglosada como sigue por Nohl (2001):

- Evolución hacia el grano grueso. La irregularidad y las minucias, sutilmente interrelacionadas, del parcelario tradicional desaparecen para ser reemplazadas por grandes unidades homogéneas y mono-funcionales. Los patrones complejos del paisaje cultural tradicional son reemplazados por ensamblajes inconexos de extensas áreas cuya función es inmediatamente revelada al observador. Desaparece con ello uno de los componentes principales de la experiencia paisajística, el sentido de lo misterioso (Kaplan y Kaplan, 1989; Lynch y Gimblett, 1992).
- Empobrecimiento formal. El conjunto de elementos tradicionales, tales como bancales, setos, casetas, cercados o estanques, es

abandonado o eliminado. En su lugar se establecen polígonos de explotación, con cultivos y formaciones arbóreas ordenadas.

- Desestabilización del campo perceptivo. La desaparición de elementos arraigados, avisadores de lo local, hacen que la percepción del lugar pierda referencias identificadoras. De ahí una percepción desestabilizada, sin anclajes cognitivos.
- Alienación. La aparición en el paisaje de elementos repetitivos procedentes de la escala global, sin conexión con los datos del lugar, y vinculados a tecnologías inescrutables para el profano (mástiles de comunicaciones; plantas eólicas; autopistas) producen en el observador sentimientos de desapego y desorientación.

Las *causas* dominantes de estos cambios residen en la globalización, la nueva agricultura, la creación de redes de transporte, los cambios demográficos y los instrumentos de planificación. Es general la convicción de que el territorio, soporte de todos estos procesos, debe convertirse en unidad de análisis y en lugar de encuentro para la coordinación entre políticas sectoriales.

Más adelante se describen estos fenómenos, junto a otras tendencias marcadas en la evolución actual del paisaje.

El cambio paisajístico: presiones y dinámicas

Numerosos estudios se han ocupado de explorar el sistema de presiones sobre el paisaje, entendido como conjunto que impulsa el cambio paisajístico, que se manifiesta ante todo, pero no de forma exclusiva, como cambios en los usos y coberturas del suelo (Agarwal *et al.*, 2002; Serra *et al.*, 2005; Dale *et al.*, 1993; Dalton y Canevet, 1999; Irwin y Geoghegan, 2001; Meyer y Turner, 1994; Rounsevell *et al.*, 2005, 2007). Una opción para ello es la enumeración razonada de algunos factores principales de presión. Las presiones no son en sí mismas garantía de cambio; su manifestación en el paisaje depende de características inherentes a éste, y depende también de su intensidad y concurrencia.

La distinción entre niveles causales y planos de manifestación del cambio es ardua. Antrop (2000a) propone una relación

de campos de atención en el paisaje, que más bien ha de entenderse como lista de temas prioritarios:

- Residencial: vivienda principal y segunda residencia; proliferación de ciudades.
- Productividad agraria: el espacio, concebido como generador de riqueza.
- Redes de infraestructura: red viaria y energética; su trazado actúa como generador de perturbaciones e iniciador de desarrollos urbanos y agrarios (Español Echániz, 1998).
- Fragmentación: es un efecto para el que se suman las redes proliferantes, la extensión de nuevos usos, y la obsolescencia.

En esta clasificación, la inclusión del factor *fragmentación* suscita dudas, puesto que éste parece situarse en otro nivel, más como efecto o proceso que como causa. Ello es ilustrativo de la dificultad conceptual inherente a la ordenación de presiones (causas) y dinámicas (efectos o procesos).

Por detrás de las dinámicas, en efecto, se detectan factores de cambio (Lambin *et al.*, 2001), también denominados fuerzas motrices en algunos estudios (*driving forces*), una serie de causas que han sido ordenadas con la siguiente clasificación por Brandt, Primdahl y Reenberg (1999): socioeconómicas, políticas, tecnológicas, naturales y culturales. Bürgi *et al.* (2004) pasan revista a estos factores de cambio. Las fuerzas socioeconómicas (Atauri *et al.*, 1992) se ven fuertemente condicionadas por la globalización, la economía de mercado y los acuerdos de la Organización Mundial del Comercio. La conexión entre factores políticos y económicos es muy estrecha. En cuanto a la tecnología, su impacto sobre el paisaje es visible: considérese el efecto de autovías y redes de ferrocarril sobre la evolución del espacio, o el de los nuevos equipamientos agrarios sobre el paisaje rural. Se prevé que las tecnologías de la información, con su inevitable influencia sobre la movilidad, acarreen destacadas consecuencias en el futuro del paisaje. Los factores naturales (clima, suelo, topografía) son específicos al lugar, pero las perturbaciones (inundaciones, huracanes, aludes: fenómenos crecientes en un contexto de cambio climático) crean afecciones globales. La interdependencia de cultura y paisaje es bien conocida (Nassauer, 1995). Para determinados autores, la propia entrada en vigor del Convenio Europeo del Paisaje constituye una fuerza motriz para el cambio paisajístico (Eiter y Potthoff, 2007). Pueden consultarse numerosos ejemplos de factores de cambio en Schneeberger *et al.* (2007), agrupados en estas categorías:

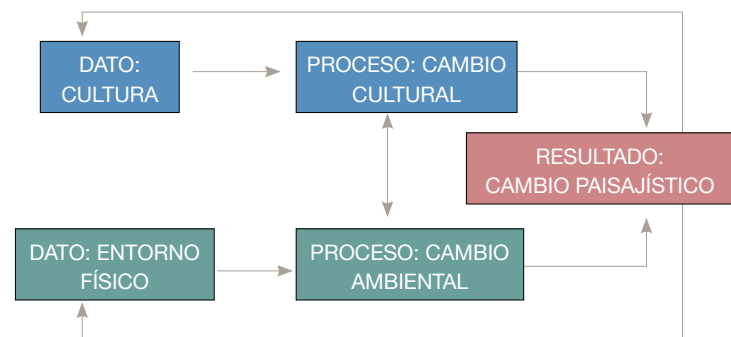
- Cultural: tendencias, mentalidades, valores y actitudes.
- Económica: precios, subvenciones.
- Política: decisiones, legislación, infraestructura.
- Tecnológica: mecanización, innovación.
- Natural y estructural: riesgos naturales, elementos físicos del paisaje, localización geográfica.

Determinados autores (Eiter y Potthoff, 2007; Bürgi *et al.*, 2004; Bürgi, 1999; Bürgi y Russel, 2001; Bürgi y Turner, 2002; Bürgi y Schuler, 2003; Klijn, 2004) clasifican las fuerzas motrices con arreglo a una doble distinción:

- Directas o indirectas. Las fuerzas directas causan de forma inmediata un cambio físico en el paisaje (ejemplo: un agricultor quema rastrojos; una inundación arranca árboles de ribera); las fuerzas indirectas son anticipadoras de otros factores de cambio (por ejemplo, la aprobación de una nueva política agraria o la aparición de una nueva tecnología para desbrozar montes; la agricultura basada en herbicidas tiene repercusiones sobre la erosión de suelo agrícola: Blaikie, 1985; Blaikie y Brookfield, 1987).
- Intrínsecas o extrínsecas. Las fuerzas intrínsecas se originan localmente, dentro del área de estudio; las extrínsecas proceden del exterior, o de una escala más extensa.

Por otra parte, la concatenación causal entre factores de cambio y procesos o dinámicas de cambio ha sido abordada por numerosísimos estudios. Un modelo simple de cambio es el propuesto por Dawson (1983):

Figura 17: Modelo elemental de cambio paisajístico



Fuente: Dawson, (1983).

Éste puede ser el punto de partida para la incorporación de lo cultural en la descripción de las dinámicas paisajísticas. Selman (1992) integra la dimensión evolutiva, que se plasma en un aprendizaje colectivo, manteniendo las dos esferas natural y social:

Figura 18: Modelo de cambio paisajístico basado en factores y decisiones



Fuente: Selman (1992)

El modelo de Selman se ve limitado por su excesivo hincapié en lo natural como factor de cambio; ello conduce a marginar aspectos socioeconómicos, políticos, culturales y tecnológicos; en particular lleva a dar un tratamiento estático a lo tecnológico. En efecto, las opciones tecnológicas no sólo sirven para dar forma a las decisiones de la población sobre el territorio, sino que inspiran y propician vías de acción, por lo que actúan como conformadoras de los procesos sociales.

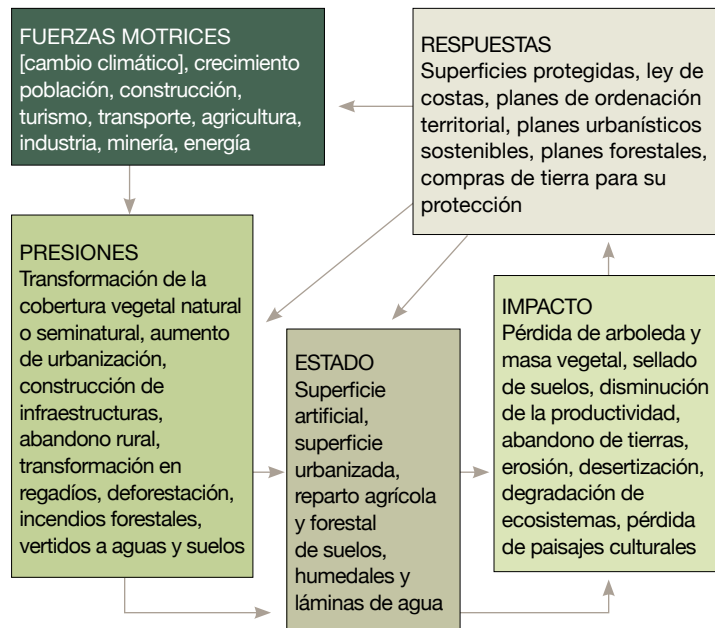
Es de interés la caracterización que un informe del Observatorio de la Sostenibilidad (OSE, 2006a y 2006b) ofrece en cuanto a las presiones sobre el uso del suelo. En él se opta por la distinción entre *fuerzas motrices* (crecimiento de la población, construcción, turismo, transporte, agricultura, industria, minería, energía) y *presiones* (aumento de urbanización, construcción de infraestructuras, abandono rural, transformación en

regadíos, deforestación, incendios forestales, vertidos a aguas y suelos). Esta distinción identifica las fuerzas motrices con diversos campos sectoriales de acción política (cuya repercusión no es sólo paisajística), y concreta las presiones como fenómenos territoriales cuya manifestación paisajística es visible. Esta estructura causal puede servir de base para el estudio de los cambios en la base material del paisaje, pero ha de ser completada en lo que se refiere a las otras dimensiones. En efecto, el modelo del OSE no contempla en primer plano los fenómenos culturales, destacadamente presentes en el CEP tanto en el plano de la construcción cultural del paisaje como en el de la valoración y cualificación de éste.

Por otro lado, con una mayor riqueza de matiz, la Agencia Europea del Medio Ambiente (AEMA, 2004b) propone otras categorías para el cambio en los usos del suelo; se trata de un modelo indirectamente aprovechable para la descripción de la dinámica del paisaje. Se consideran:

- Fuerzas motrices: campos sectoriales de acción política, con repercusión directa o indirecta sobre el paisaje. Podría asimilarse a una estructura de departamentos o ministerios.
- Presiones: fenómenos territoriales, debidos a la acción antrópica, cuya manifestación paisajística es visible. No se trata directamente de fenómenos paisajísticos, aunque cada una de las presiones se traduce, en función de las circunstancias locales, en una determinada dinámica de paisaje.
- Estado: situación efectiva del territorio; equivale a la especificación de usos, tanto en su extensión como en su distribución espacial.
- Respuestas: opciones colectivas para atajar o encauzar determinados fenómenos territoriales.
- Impacto: procesos directamente constatables en el territorio, y resultantes de la concreción, en un espacio determinado, de las categorías anteriores.

Figura 19: Modelo promovido por la Agencia Europea del Medio Ambiente para el cambio de usos del suelo



Fuente: Adaptado a partir de Observatorio de la Sostenibilidad en España (2006a,b)

Por otro lado, para el estudio de las dinámicas del paisaje, son fundamentales dos mecanismos que Wood y Handley (2001) califican con los términos de disfunción y obsolescencia. *Disfunción* alude a procesos poderosos de transformación cuya integración o ajuste en el paisaje es imperfecto: su metabolización, conducente a formas aceptadas afectivamente, productivas en el plano de la convivencia, inspiradoras en lo simbólico, se ve frustrada por una inserción aún incompleta en el cuerpo social. *Obsolescencia* es el abandono o la pérdida de función. A estas categorías cabe añadir la de *consolidación*, cuando un paisaje adquiere persistencia y refuerza sus caracteres merced a la acción sostenida en el tiempo de los procesos que lo mantienen. La tabla siguiente se apoya en una propuesta por los citados autores, habiendo sido adaptada a la situación española. En esta tabla, se distingue entre fuerzas (agentes de cambio) y atributos (rasgos del cambio observado).

Tabla 8: disfunción y obsolescencia en los principales paisajes españoles

CATEGORÍA DE PAISAJE	OBSOLESCENCIA: PÉRDIDA DE FUNCIÓN		DISFUNCIÓN: DESAJUSTE	
	FUERZAS	ATRIBUTOS	FUERZAS	ATRIBUTOS
ÁREA LITORAL	Desindustrialización Cambio en los mercados turísticos	Abandono de zonas portuarias Crisis pesquerías Crisis turismo tradicional	Urbanización Turismo y ocio Infraestructuras Regadío intensivo	Crisis de humedales y dunas Fragilización de playas Acumulación perturbaciones Caos visual
NÚCLEO URBANO	Desindustrialización Éxodo al cinturón residencial	Bolsas post-industriales (contaminación) Marginación y vaciamiento de barrios	Presión inmobiliaria Colapso del transporte Burocratización	Crisis de la ciudad en tanto que área de convivencia



Categoría de paisaje	Obsolescencia: pérdida de función		Disfunción: desajuste	
	Fuerzas	Atributos	Fuerzas	Atributos
PERIFERIA URBANA	Abandono agrícola Yermo inmobiliario (expectativa de lucro) Gestión inadecuada	Paisaje de negligencia y acumulación Confusión visual	Presión inmobiliaria Desorden y permisividad administrativa	Saturación espacial Desconexión entre ciudad y entorno
ÁREAS RURALES DE VALLE O LLANURA	Absentismo agrario Abandono forestal Eliminación de setos Colmatación de cauces	Pérdida de la trama fina del parcelario Alambradas Concentración parcelaria	Residencia secundaria Infraestructuras Generación energética Equipamientos	Fragmentación del paisaje Banalización Acumulación Multiplicación de disonancias
ÁREAS SERRANAS RURALES	Éxodo campesino Pérdida de rentabilidad de la agricultura tradicional	Abandono de huertas y prados Matorralización Ruina del patrimonio rural	Turismo Esquí Generación energética Forestación	Erosión Sobrecarga Disrupción de perfiles Pérdida de hábitat

Fuente: Elaboración propia, basada en Wood y Handley (2001)

La descripción del cambio puede realizarse con apoyo de herramientas de geo-informática. Algunos estudiosos introducen el concepto de cartografía diacrónica (Morant *et al.*, 1995).

Esta revisión preliminar de criterios muestra la complejidad del problema clasificatorio, que se hace más patente si se tienen en cuenta dinámicas planetarias de primera magnitud, como el cambio climático. Para completar esta revisión de categorías de cambio y nomenclatura de éste, se ha elaborado una tabla de sín-

tesis. La diversidad de criterios para el establecimiento de una clasificación de las presiones y factores de cambio puede comprobarse en la sucinta selección presentada, que se basa en referencias anteriormente introducidas, así como en Weber (2007). Decantar una estructura de presiones y factores es importante en cualquier estudio de paisaje, pues sólo así pueden sentarse las bases para las etapas contempladas en el CEP; y específicamente, para un procedimiento de evaluación de impacto paisajístico.

Tabla 9: Factores de cambio paisajístico según distintos estudios

Clasificación de los factores de cambio paisajístico	Nexo común
<p>PROCESOS GLOBALES TERRITORIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Densificación litoral ■ Expansión de áreas urbanas ■ Formación de tejido urbano discontinuo ■ Despoblación ■ Fragmentación por grandes infraestructuras 	<p>Base demográfica y urbanística:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Redistribución espacial de la población 2. Crecimiento de la población y el consumo <p>Capítulo 2, OSE (2006)</p>
<p>PROCESOS LOCALES LEAC (LAND AND ECOSYSTEMS ACCOUNTS), EUROPEAN TOPIC CENTRE (ETC)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Gestión de suelo urbano ■ Expansión de suelo residencial ■ Expansión de suelo industrial, comercial y de infraestructuras ■ Conversiones internas agrícolas ■ Conversión de otros usos del suelo en agricultura ■ Abandono de cultivos ■ Creación y gestión de áreas boscosas ■ Creación y gestión de áreas de agua ■ Otros cambios 	<p>Dinámicas económicas y productivas</p>
<p>PRESIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Aumento de urbanización ■ Construcción e infraestructuras ■ Abandono rural ■ Transformación en regadíos ■ Deforestación ■ Incendios forestales ■ Vertidos a aguas y suelos 	<p>Capítulo 3, OSE (2006)</p>
<p>FENÓMENOS PRINCIPALES DE CAMBIO</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Urbanización difusa (urban sprawl) ■ Conversión agrícola ■ Extensión forestal 	<p>Magnitud dominante</p> <p>Informe 2005 de la Agencia Europea del Medio Ambiente, AEMA (2005c)</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de las referencias indicadas

Grandes fuerzas motrices

Cambio climático

Uno de los factores de cambio cuya influencia en el paisaje, aunque indirecta, puede ser muy destacada es el cambio climático (Muñoz Sobrino, 2001). Se encuadra a veces en la categoría, conceptualmente más vasta, del cambio global (Proctor, 1998). Para el año 2100, se prevé en Europa un aumento de la temperatura entre 2 y 6,3 °C respecto a los niveles de 1990

(AEMA, 2005b). Las predicciones apuntan también a que aumentará el nivel del mar, al igual que la frecuencia e intensidad de los fenómenos meteorológicos extremos. Aunque, a partir de hoy, cesaran las emisiones de los gases con efecto invernadero, estos cambios seguirían produciéndose durante décadas y, en el caso del aumento del nivel del mar, durante

siglos. Las regiones del sudeste de Europa, del centro y las regiones mediterráneas se consideran las zonas más vulnerables al cambio climático. En estas zonas se prevén considerables efectos negativos, tanto en la naturaleza como en los seres humanos, ya sometidos a presión por diversos factores socioeconómicos, como por ejemplo los cambios en la utilización del suelo. Por el contrario, las regiones del norte de Europa y algunas regiones occidentales pueden beneficiarse durante un tiempo del impacto, particularmente en el ámbito de la agricultura. En las áreas costeras, el cambio climático puede tener impactos muy importantes debido al aumento del nivel del mar y a los cambios en la frecuencia o la intensidad de las tormentas, lo que supondría una amenaza para los ecosistemas, las infraestructuras y las poblaciones, la industria del turismo y la salud humana. Los hábitats y los ecosistemas costeros del mar Báltico, el mar Mediterráneo y el mar Negro son zonas de gran riesgo. Se prevé que las costas bañadas por el mar Mediterráneo y el mar Báltico sufran pérdidas considerables de humedales.

Los ámbitos de influencia del cambio climático son múltiples. En los ecosistemas y la diversidad biológica, la AEMA destaca como ecosistemas más vulnerables de Europa el Ártico y las zonas montañosas, los humedales del litoral y la región mediterránea. Se prevé que el cambio climático ha de provocar una pérdida considerable de especies y hábitats en toda Europa. Los paisajes asociados a tales hábitats adquieren por ello una creciente vulnerabilidad (incendios forestales, catástrofes naturales, cambios de uso agrario).

En lo tocante a agricultura y pesca, el cambio climático y el aumento de la concentración de CO₂ podrían tener un impacto efímeramente beneficioso para la agricultura y la ganadería del norte de Europa, mediante la prolongación de la estación de crecimiento y un aumento de la productividad vegetal. En el sur de Europa y en determinadas partes de Europa oriental, se prevé un impacto negativo en estos ámbitos. La silvicultura también está llamada a experimentar cambios: se espera un aumento de la producción comercial de bosques en el norte

de Europa. Las regiones mediterráneas y la Europa continental verán reducida su población forestal, como consecuencia de la mayor frecuencia de sequías. Además, se prevé que aumente el riesgo de incendios en el sur de Europa.

Se prevé asimismo que el aumento de la temperatura y los cambios de las pautas de precipitación agraven el problema de la escasez de agua en las regiones del sur y del sudeste. Las previsiones apuntan también a cambios en la frecuencia e intensidad de las sequías, lo que podría causar importantes pérdidas humanas y financieras en toda Europa, afectando a la viabilidad de los paisajes culturales basados en la agricultura o en el mosaico mediterráneo.

En cuanto al turismo, un destacadísimo conformador de los paisajes litorales y algunos paisajes de montaña españoles, el aumento de temperatura puede tener como consecuencia cubiertas de nieve inestables, lo que implicaría pérdidas en el turismo invernal. La escasez de agua, los problemas de la calidad del agua y las cada vez más frecuentes e intensas olas de calor en el sur de Europa pueden resultar en reducciones considerables del turismo estival. Nuevas oportunidades para el turismo pueden aparecer en otras zonas.

Esta situación obliga a tomar medidas de gran alcance y a todos los niveles de cooperación. Entre ellas, la Agencia Europea del Medio Ambiente destaca (AEMA, 2005a):

- Mejora de los modelos y proyecciones climáticos regionales, especialmente en relación con los fenómenos meteorológicos extremos, con el fin de reducir el nivel de incertidumbre.
- Progreso en el entendimiento de buenas prácticas sobre medidas de adaptación mediante el intercambio de información relativa a la viabilidad, los costes y los beneficios.
- Implicación de los sectores público y privado, así como de los ciudadanos a escala local y nacional.
- Refuerzo de la coordinación y la colaboración dentro y fuera del país para garantizar la coherencia de las medidas de adaptación con otros objetivos de las políticas y la distribución de recursos adecuados.

Competitividad e innovación

Son unos pocos países y super-regiones quienes llevan el peso de la competitividad de Europa, según el Índice Europeo de Competitividad de 2004 (Huggins *et al.*, 2004). En el futuro, se espera que las regiones ambiciosas de los nuevos Estados miembros de la UE adelanten a las menos competitivas de los estados miembros más antiguos. El alcance de la creación de conocimiento y la utilización de capital humano distinguen a los más competitivos de los menos. Muchos de estos países y regiones se comportan relativamente bien en cuestiones ambientales, lo que indica que los objetivos ambientales, incluida la calidad de vida y por ende el paisaje, y económicos se pueden alcanzar de manera conjunta. Se espera que la reducción de las desigualdades regionales, meta principal de la política de cohesión de la Unión Europea, favorezca un crecimiento más equilibrado (AEMA, 2004b).

Crecimiento de la población, empleo, vivienda

El crecimiento de la población europea se ralentiza a la vez que ésta envejece. Los nuevos países incorporados seguirán esta tendencia; se prevé que su población disminuirá más rápidamente que la UE15 a partir de 2025. Se espera que muchos países tendrán poblaciones en declive no más tarde de 2020. Entre las excepciones figuran el Reino Unido, Francia y los Países Bajos (con aumentos previstos del 4-5%) e Irlanda, donde las proyecciones prevén un aumento del 12%. Se espera que aumenten el turismo y las actividades de ocio, pues las personas mayores de hoy gozan de más años de vida activa y sana tras la jubilación que sus predecesores. En la actualidad, el transporte aéreo, claramente impulsado por el turismo, está registrado el incremento más rápido entre todas las modalidades del transporte de pasajeros (AEMA, 2004b). La reorganización espacial del empleo, dominada hasta fecha reciente por la tracción urbana, que ha venido provocando intensos procesos de despoblamiento rural, se encuentra actualmente en un punto de inflexión. Nuevas opciones de movilidad y de trabajo a distancia pueden ocasionar cambios destacados en el proceso de fuga hacia la ciudad.

Un mejor crecimiento significa también una mejora de la productividad de los recursos. Entre 1980 y 2000 se produjo en la Unión Europea un ligero incremento per cápita en el uso de materiales. Durante ese mismo período, el producto interior bruto de Europa (UE-15) creció de forma mucho más notable (un 5%), indicando una disociación relativa entre el uso de recursos y el crecimiento económico, en parte debido a la innovación tecnológica. Europa está a la cabeza de las innovaciones técnicas medioambientales, como por ejemplo, en materiales y procesos de fabricación más sostenibles, energías renovables y prácticas de tratamiento de residuos. Todo ello significa una especialización que ha de tener consecuencias sobre el paisaje.

Mientras que el crecimiento de la población de Europa se estabiliza y ésta envejece, el número de viviendas crecerá a un ritmo más rápido. En la Unión Europea, su número creció en un 11% entre 1990 y 2000 y se espera que lo siga haciendo. La mayoría de los nuevos hogares serán pequeños, reflejando los cambios sociales y de estilo de vida tales como el creciente número de personas solteras o divorciadas. Los hogares más pequeños suelen ser menos eficientes, ya que requieren más recursos per cápita que los hogares más grandes. La tendencia hacia hogares más pequeños hace aumentar igualmente la presión sobre la tierra y actúa como fuerza motriz de la expansión de los terrenos construidos. Se estima que más de un 80% de los europeos vivirán en áreas urbanas en 2020. A su vez, la población rural de Europa va en disminución y se espera que esta tendencia, que se ha observado desde hace tiempo, continúe. El éxodo rural resulta a menudo en el abandono de tierras agrícolas, tendencia esta que supone una particular amenaza para zonas agrícolas de gran valor natural y para los paisajes culturales asociadas. Las áreas extensamente cultivadas y semi-naturales son muy vulnerables a los cambios en la gestión de la tierra como son el cese del pastoreo y las siegas, que contribuyen al mantenimiento

de una alta diversidad biológica en dichas áreas. Estas prácticas agrícolas son también a menudo las más marginales y, por tanto,

Consumo y estilos de vida

El consumo individual, de familias y empresas, es un elemento destacadísimo en la configuración del cambio paisajístico. A través de la tendencia inherente a las sociedades occidentales a la acumulación, el espacio geográfico debe incorporar cargas crecientes de equipamientos y desechos. La triple huella de la humanidad sobre el espacio, resultado de su aprovechamiento de éste como almacén de recursos, soporte residencial y vertedero de residuos, da lugar a un incesante aumento de las marcas humanas sobre el paisaje. La lógica actual de los mercados depende de un continuo crecimiento de la economía; los defensores del decrecimiento pueden apelar a razones de bienestar y conciliación con el entorno que tienen su traducción paisajística.

Indisociablemente ligado al consumo es el conjunto de prácticas sociales que cristalizan como estilos de vida; su consideración está basada en la premisa de que las conductas individuales y la esfera íntima de la vida personal tienen una traducción colectiva y una relevancia política. Esta premisa ha sido usada con cierto aprovechamiento en los estudios de sociología ambiental (Hall y Müller, 2004; Hall y Page, 2002; Muñoz, 2003). Es plausible admitir que este campo constituye una destacada fuerza motriz para el cambio paisajístico, dado que es fundamentalmente aquí, a través de las opciones de bienestar y autoexpresión adoptadas por individuos, familias y empresas, como

Movilidad

Aunque la movilidad de las poblaciones, tanto a título individual como colectivo (turismo, migraciones), tanto de las personas como de los objetos y artefactos, es un concepto cuyos cambios dependen del cambio tecnológico y del cambio en el consumo y los estilos de vida, parece oportuno darle un tratamiento separado, puesto que su importancia en la configuración del paisaje y en la relación que se entabla con él es enorme.

las más vulnerables económicamente a la subida de precios y el aumento de la competencia (UNEP/AEMA, 2004).

se imprime sobre el territorio, de la forma más directa y extensiva, la impronta cultural.

Sin agotar las posibilidades planteadas por esta línea de contemplación, cabe proponer algunos segmentos de máxima influencia en la relación con el territorio y en su conformación material:

- Estilos de habitación y residencia: la generalización de un modo residencial, por ejemplo el chalé ajardinado o la urbanización, tiene inmediatas repercusiones tanto en la configuración del espacio como en las oportunidades de relación con éste.
- Patrones horarios de vida cotidiana: los desplazamientos diarios, pendulares, desde el domicilio al trabajo son radicalmente diferentes en un contexto urbano compacto o en un residir (o trabajar) en localizaciones apartadas.
- Ocio y recreo: la configuración del ocio es también un factor paisajístico importante: la institución del paseo, o la presencia de actividades deportivas (*jogging*, bicicleta, remo) abren oportunidades de contacto con y de vigilancia colectiva sobre el paisaje.
- Estructura familiar y demográfica: es evidentemente diferente la relación con el medio exhibida por un padre de familia, preocupado de la supervisión y pedagogía, o la que caracteriza a un individuo sin vínculos, posiblemente más centrado en optimizar hedonísticamente sus posibilidades sociales y recreativas.

Francesc Muñoz (2008b) expresa la potencia morfogénica de la movilidad a través del siguiente argumento: «en esta cultura global, el carácter del contexto local se mezcla e hibrida con elementos propios de un mundo urbano transnacional donde las formas del consumo, el turismo o la movilidad [...] se traducen en correlatos paisajísticos, tanto o más que las tradiciones o peculiaridades de los lugares».

Por un lado, las formas urbanas y los modelos de ordenación del territorio se propagan, se clonan y replican. Por otro lado, la sensibilidad paisajística de la sociedad se modifica debido a la

mayor capacidad de acceso a lugares, a nuevas prácticas de desplazamiento residencial o laboral, y a tecnologías que ofrecen perspectivas de contemplación y representación antes insólitas.

Tendencias y procesos en el paisaje

Modelos de cambio paisajístico

Los modelos de cambio permiten atender diversos fines: explorar la evolución de un paisaje, en el pasado y en el futuro próximo, así como evaluar las opciones atendibles en función de sus efectos (Baker, 1989). La detección remota unida a los sistemas de información geográfica permite poner en marcha modelos con múltiples variantes, que pueden ayudar a entender los procesos inherentes al cambio paisajístico.

No existen modelos que describan simultáneamente todas las variables de interés paisajístico. Generalmente se persigue obtener información sobre aspectos particulares, renunciándose a la descripción agregada o conjunta del paisaje como un todo. Una gran parte de los modelos de cambio paisajístico son distribucionales, es decir, su resultado es el porcentaje de área que pertenece a un determinado segmento de evolución (en el cambio de uso, generalmente). Hay una larga tradición de uso de tales modelos. Por el contrario, los modelos espaciales, que se centran en la localización y configuración de elementos del paisaje, no se han usado de forma general, aunque la acelerada progresión de la capacidad informática hace que sea cada vez más viable su puesta en marcha.

Vulnerabilidad, estabilidad, capacidad de carga y resiliencia

La vulnerabilidad y la resiliencia, conceptos en cierta medida antagónicos, se usan como términos opuestos en una escala. La vulnerabilidad o fragilidad es definida por el Observatori del Paisatge como «susceptibilidad de un paisaje al deterioro de sus valores naturales, culturales, visuales y perceptivos»; véase en Eakin y Lynd Luers (2006) o en Gómez Zotano y Paniza Cabrera (2004). Español Echániz (2008) define la fragilidad como «cualidad por la cual un paisaje ofrece escasa resistencia al de-

En general, los modelos ofrecen un reforzamiento en la dimensión diacrónica de nuestro conocimiento del paisaje. Hacia el pasado, cabe enriquecer la descripción mediante archivos de fotografía antigua del paisaje, reconstrucciones y simulaciones; hacia el futuro, iluminando las dinámicas recientes con perspectivas a largo plazo. Son de gran utilidad en el contexto español los materiales procedentes del Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE). Un modelo útil para incorporar a la prospectiva es el proyecto PRELUDE (*Prospective Environmental Analysis of Land Use Development in Europe*), impulsado por la Agencia Europea del Medio Ambiente. Este proyecto estudia cómo pueden afectar a Europa las transformaciones en el uso del suelo, el cambio climático, la nueva agricultura y demografía. Se sitúan distintos escenarios resultantes en un horizonte de treinta años. La definición de una serie de indicadores para el seguimiento del paisaje (véase el apartado correspondiente), que habrá de adaptarse al marco correspondiente, es una condición necesaria para calibrar los esfuerzos de prospectiva.

terioro de sus elementos y, en consecuencia, a la pérdida de sus valores constitutivos».

El término de resiliencia o resiliencia, cuyo origen está en las ingenierías y ciencias naturales, se aplica al paisaje por transposición conceptual (Folke, 2006). Debe diferenciarse de estabilidad. La estabilidad de un sistema es su capacidad para regresar a un estado de equilibrio tras una perturbación temporal: cuanto más rápido es su retorno, y cuanto menos acusadas las fluctua-

ciones con que se produce el retorno, más estable es. Por otra parte, la resiliencia alude a la capacidad del sistema para persistir, absorbiendo el cambio y las perturbaciones sin dejar por ello de ser reconocible como paisaje o como ecosistema (Tejada *et al.*, 2007; Lavorel, 1999; Walker *et al.*, 2004).

La aplicación más evidente del concepto de resiliencia lo es en la consideración del carácter: si un paisaje puede mantener su carácter aun tras sucesivas agresiones, impactos y presiones, es que es sin duda resiliente. Ello puede ser debido a atributos intrínsecos del paisaje físico, o estar asociado a la continuidad de factores antrópicos («permanencias de sistemas de gestión y producción de la fisonomía rural», Luginbühl, 1990). Como término aproximadamente sinónimo, otros autores usan el concepto de *persistencia* (Buergi *et al.*, 2004). En ocasiones, la persistencia no procede de atributos intrínsecos al paisaje, sino es el resultado de una compensación de efectos contrarios. Mediante la aplicación de herramientas políticas (reglamentos, ayudas), se pueden contrarrestar tendencias de cambio dando lugar a una permanencia de formas que en ocasiones es claramente forzada y artificial.

El concepto de resiliencia o resiliencia (usado por primera vez en lengua inglesa en 1626, del lat. *resiliens*, participio presente de *resilire* «rebotar, saltar», a su vez de *re-* + *salire* «saltar, brincar»: el valor asociado al término es el del retorno vigoroso, con un salto, a la posición inicial) se ha usado más abundantemente en la ecología del paisaje. Lavorel (1999) muestra cómo la diversidad ecológica contribuye positivamente a la resiliencia por al menos tres caminos. La dinámica tras una perturbación reparte el impacto mediante respuestas que se distribuyen flexiblemente entre grupos de especies afectadas. La competencia entre estos grupos adquiere los rasgos de una lotería, que facilita la pervivencia de numerosas especies. En el paisaje, la distribución en grano fino de comunidades que se encuentran en diversos estados sucesionales (bosque maduro o tallar, por ejemplo) ocasiona oportunidades para la dispersión de especies entre teselas del mosaico.

En su aplicación a la Costa del Sol, por ejemplo, Tejada *et al.* (2007) usan vulnerabilidad y resiliencia como variables complementarias en una escala de 1 a 6. La suma de vulnerabilidad

y resiliencia es siempre 6. Consecuentemente, elaboran una tabla para caracterizar procesos de cambio del uso del suelo:

Tabla 10: Vulnerabilidad y resiliencia. Aplicación a procesos en el litoral (Costa del Sol)

Procesos	Vulnerabilidad	Resiliencia
De natural a urbano o planificado como urbano	1	5
De natural a agrícola o forestal	2	4
De agro-forestal a urbano	4	2
De agricultura o acuicultura a abandono	3	3
Espacio urbano abandonado	3	3
Áreas transformadas que mantienen su uso	5	1
Tierra ganada al mar por acreción litoral	1	5
Tierra perdida por erosión litoral	2	4
Terreno natural con cambios en la madurez vegetal	4	2
Terreno natural sin cambios	5	1

Fuente: Tejada *et al.* (2007)

La capacidad de carga es un concepto usado en ecología (en inglés *carrying capacity*): es el nivel de población de un determinado organismo que puede soportar un ecosistema dado sin sufrir un impacto negativo significativo. En la capacidad de carga influyen variables como disponibilidades de alimento, hábitat, agua y otros recursos bióticos. Cada pareja ecosistema-organismo da lugar a una capacidad de carga específica.

Evidentemente, la aplicación del término *capacidad de carga* al paisaje es una trasposición metafórica que obliga a extremar las precauciones en su uso. En términos necesariamente imprecisos, se trataría de la cantidad de actividad o presencia humana en un paisaje que es compatible con la preservación de sus rasgos distintivos y sus dinámicas espontáneas. De modo más restrictivo, se mide la capacidad de absorción visual de un territorio, esto es, su «aptitud para admitir cambios sin notable quebranto de los aspectos visuales» (Aramburu, 1993).

Una disciplina comparable a la del paisaje en la que el término capacidad de carga se ha usado con buen aprovechamiento es el turismo. Se puede por ello buscar inspiración para el uso de este concepto en paisaje en el modelo de capacidad de carga turística introducido por Shelby y Heberlein (1986). En la descripción del sistema *paisaje* se trataría de identificar:

- Constricciones (factores limitantes): se caracterizan por no ser flexibles, es decir, una vez superados estos límites, las posibilidades de gestión del sistema se vuelven escasas.
- Cuellos de botella: factores limitantes pero susceptibles de gestión. Por ejemplo, el número de visitantes a un determinado lugar.

- Impactos: atributos del sistema afectados por la intensidad y el tipo de uso.

Conocidos estos límites y estos impactos, es posible formular objetivos para la protección, gestión y ordenación del paisaje.

Un concepto afín es el llamado potencial de transformación de un paisaje (Pérez-Chacón, Ribas y Bovet, 1995; Pérez-Chacón, 2002), que expresa un diagnóstico de la dinámica y muestra las posibilidades de cambio, basándose en la estructura del paisaje y las energías que lo sustentan.

Figura 20: Potencial de transformación del paisaje



Fuente: Pérez-Chacón (2002)

Determinadas dinámicas del paisaje son espontáneas (*inherent dynamics*, Buergi *et al.*, 2004). Un ejemplo es la sucesión natural, en que una vegetación pionera se desarrolla dando lugar, primeramente, a matorral, y luego a bosque. Se constata una brecha entre estudiosos que atienden preferentemente las diná-

Atractores y precursores del cambio paisajístico

La susceptibilidad ante el cambio paisajístico no es uniforme. Siguiendo a Buergi *et al.* (2004) puede decirse de un determinado lugar que es un atractor de cambio, cuando sus características lo hacen atractivo para el despliegue de factores de cambio (*driving forces*). Un ejemplo de ello es una salida de autovía, que crea un espacio favorable para el desarrollo de industrias, alojamiento y nuevas carreteras. Los atractores de cambio pueden ser intrínsecos (cualidades propias del lugar) o relacionales (constelación de atributos de un entorno amplio).

Por otra parte, hay fenómenos que, sin tener repercusión inmediata sobre el paisaje, tienen importancia por ser precur-

sos de cambios futuros. El aumento de la accesibilidad en una comarca, por ejemplo (Fröhlich y Axhausen, 2002), es un destacado precursor de cambio, al favorecer el transporte, dar salida comercial a productos agrícolas, y favorecer la entrada de elementos seriados de origen industrial para la cubrición de edificios y para la construcción de casas y accesorios. Los cambios en el precio del suelo pueden desencadenar oleadas de construcción; las innovaciones tecnológicas pueden hacer que suelos antes baldíos pasen a ser cultivados; la inmigración puede suscitar nuevas demandas residenciales.

Procesos y amenazas. Tendencias paisajísticas

Esta distinción se sitúa en el plano más concreto del cambio paisajístico. Se trata de registrar procesos, esto es, manifestaciones extensivas o sistémicas del cambio; y por otro lado, de identificar impactos y amenazas, de carácter local, sobre el paisaje.

Como más adelante se detalla, los procesos contemplados, en relación con la realidad española, son éstos:

- Desertización.
- Expansión y regresión forestal.
- Intensificación y abandono agrario.
- Crecimiento urbano.
- Densificación litoral (litoralización).
- Proliferación de infraestructura energética, de transporte, y de telecomunicación.
- Privatización de espacios públicos.

sos de cambios futuros. El aumento de la accesibilidad en una comarca, por ejemplo (Fröhlich y Axhausen, 2002), es un destacado precursor de cambio, al favorecer el transporte, dar salida comercial a productos agrícolas, y favorecer la entrada de elementos seriados de origen industrial para la cubrición de edificios y para la construcción de casas y accesorios. Los cambios en el precio del suelo pueden desencadenar oleadas de construcción; las innovaciones tecnológicas pueden hacer que suelos antes baldíos pasen a ser cultivados; la inmigración puede suscitar nuevas demandas residenciales.

- Obsolescencia y renovación industrial.
- Proliferación de torres y otros edificios emblemáticos.

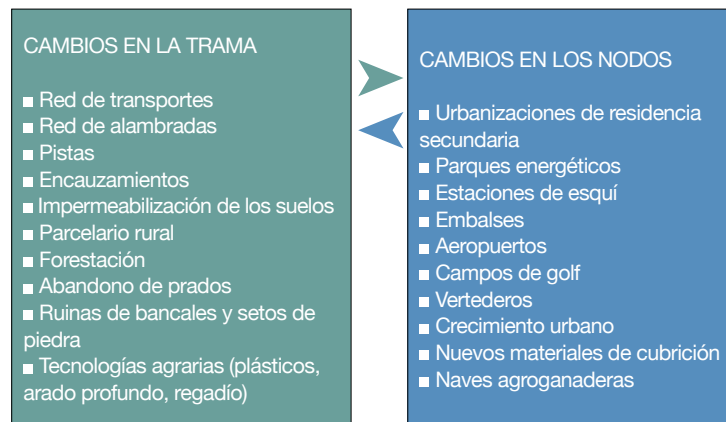
Las amenazas e impactos se esquematizan en un apartado posterior. En relación con estos conceptos, puede advertirse de su parentesco tangencial o su posible inscripción metodológica en la herramienta denominada matriz DAFO; un análisis interno, de fortalezas y debilidades, se combina con un análisis externo, de oportunidades y amenazas. La aplicación de este modelo, que no deja de ser una trasposición a lo ambiental de una herramienta dirigida a analizar la situación competitiva de una empresa en su mercado, tiene las limitaciones inherentes a toda extrapolación conceptual.

Los procesos y amenazas identificados se manifiestan en un plano más elevado de abstracción como grandes tendencias paisajísticas, de las cuales se revisan a continuación las más destacadas.

Fragmentación: topología del paisaje

En la consideración del cambio paisajístico, es posible reconocer procesos que tienen manifestaciones espaciales diferentes. Por un lado, hay tendencias de cambio que toman su origen o organizan su propagación por medio de una malla o trama (Díaz Pineda y Schmitz, 2003). Es el caso de las infraestructuras de transporte. En el otro extremo se sitúan procesos iniciados o desplegados por acumulación de puntos, por ejemplo la generación de energía en el medio rural. Esta dualidad malla-nodos va acompañada de formas propias de impacto, más extensivas en un caso y más intensivas en el opuesto. La interacción de estos procesos determina facies paisajísticas que cabe agrupar con muy diverso criterio, como se muestra en la figura adjunta.

Figura 21



Fuente: Elaboración propia

La suma de impactos de trama y nodos, que determinan la topología del paisaje, han recibido denominaciones diversas. Antrop (2000a) los integra bajo el epígrafe de fragmentación, un concepto que alude a la alteración de conectividades y a la rotura de la unidad. La fragmentación es un fenómeno complejo, en el que intervienen diversos procesos, a menudo simultáneos:

- **Densificación:** proliferación de elementos aislados, no conectados (construcciones, equipamientos, señalizaciones, contaminación visual variada) en el espacio abierto. Su efecto sensorial dominante es la pérdida de pureza visual, el menoscabo en la experiencia del espacio abierto.
- **Esparcimiento (*slemping*):** proliferación que colmata el espacio abierto partiendo de nodos (aglomeraciones) o líneas (carreteras). Su efecto sensorial es cortar la matriz ecológica en unidades pequeñas y reducir la calidad de contexto de los elementos supervivientes.
- **Apantallamiento (*screening*):** aparición de barreras que separan series de elementos similares. Su repercusión es la pérdida de conectividad y la creación de efectos de borde.
- **Aislamiento (*isolating*):** se elimina la conexión entre elementos; el resultado es la pérdida de coherencia y la amenaza creciente sobre los objetos aislados.
- **Afilamiento (*sharpening*):** pérdida de los gradientes suaves a través de los bordes (por ejemplo, una alambrada sustituye a un muro de piedra rodeado de vegetación arbustiva). Aumenta el contraste y las transiciones bruscas; se modifican, generalmente empobreciéndolos, los ecotonos.
- **Diseción (*cutting*):** infraestructuras que parten un conjunto en dos, interrumpiendo flujos naturales y de la vista, aumentando los efectos de borde.

La fragmentación es un término cuyo origen está en las ciencias ecológicas, y en particular en el estudio de las tramas y topologías en ecología (Díaz Pineda y Schmitz, 2003), pero que cabe adaptar con relativa facilidad a la percepción del paisaje. La fragmentación en Europa tiene como manifestación paradójicamente simultánea la homogeneización. Los paisajes se vuelven homogéneos al desaparecer muchos de los elementos y matices que diferenciaban los lugares, pero a la vez se ven interrumpidos por densas redes disruptoras (Jongman, 2002).



Muros de piedra seca arrumbados tras la concentración parcelaria. Sayago, Zamora

Artificialización

En el informe OSE (2006a, b) sobre cambios en la ocupación del suelo aparece una categoría extensa, la de las superficies artificiales. Resultan éstas de la superposición de tramas y la alta densidad de nodos cuando el efecto global sugiere una fabricación reciente, no una sedimentación histórico-funcional.

La artificialización va asociada a la expansión de la categoría de paisaje urbano y a las interconexiones y ampliación de equipamientos que acompaña a esta categoría; procede mediante el sellado de suelos, dando lugar a un espacio construido en el que la presencia de los procesos ecológicos queda relegada a los intersticios, o a nuevas emergencias oportunistas. El suelo se impermeabiliza o se compacta, con los consiguientes riesgos hidrológicos (tiempos de acumulación de agua pluvial muy cortos), modificaciones microclimáticas (mayor albedo) y ambientales. El paisaje natural queda aislado y fragmentado, ofreciéndose a plantas y especies animales oportunistas: comunidades de vegetación ruderal y pionera, fauna antrópica: «los lugares más alterados, donde la densidad de la vegetación es baja debido a la inestabilidad del medio, proporcionan un refugio para el crecimien-

to de plantas extrañas, que en la mayoría de los casos difícilmente soportarían la competencia con las especies nativas y mucho menos llegarían a desplazarlas» (Cortina *et al.*, 1988).

Una de las causas principales de artificialización es el llamado desparrame urbano (*urban sprawl*: también traducido como crecimiento urbano desorganizado, urbanización caótica, suburbanización o crecimiento urbano por derrame) (AEMA, 2006a; Arias Sierra, 2003; Muñoz, 2005a, 2007, 2008a y 2009). El desparrame muestra distintos patrones de crecimiento: en manchas más o menos discontinuas (por agrupación de segundas residencias formando urbanizaciones), o tentacular (*ribbon development*, por acumulación de instalaciones industriales y de restauración a lo largo de los ejes viarios). Los espacios generados en torno a las ciudades se caracterizan por un aspecto de provisionalidad y desaliño, con grandes descampados en expectativa de lucro (término propuesto aquí para ellos: *yermo inmobiliario*), extensas bandas de infraestructura y parques industriales, algunos de ellos en estado de abandono (se trata de la llamada *friche industrielle* en Francia; término propuesto: *baldío industrial*).

En nuestro país el fenómeno de desparrame es especialmente marcado en las áreas litorales y en las orlas metropolitanas. El turismo, cuyo crecimiento ha seguido líneas claramente insostenibles, ocasiona una cascada de infraestructuras (autovías, aeropuertos, campos de golf) que a su vez alimentan el fenómeno inmobiliario. La segunda residencia, que alcanza distancias crecientes con respecto a la metrópolis emisaria gracias a la rapidez de los desplazamientos por autovía, se extiende por zonas serranas, desfigurando el urbanismo tradicional de los pueblos y aldeas afectadas. En España es acentuadísimo el fenómeno en el entorno de Madrid y en el arco mediterráneo.

Las zonas construidas se extienden por Europa y crecen mucho más deprisa que la población. La mayoría de las nuevas áreas han sido creadas a costa de tierras agrícolas, pero también invaden terrenos forestales. Es muy posible que otros factores como la disminución del número de integrantes del hogar medio, que lleva consigo un aumento en el número de viviendas, así como la creciente construcción de carreteras rápidas y la despoblación de las zonas rurales, que determinan un flujo de entrada de personas a zonas ya urbanizadas, aceleren esta expansión. Las áreas construidas tienen un fuerte impacto sobre la función del suelo: allí donde se ha eliminado la capa arable al construir, una eventual retirada de la superficie construida no conlleva la recuperación del suelo como recurso utilizable, lo cual tiene consecuencias respecto al suelo como base constituyente del paisaje.

Paralelamente, la población urbana va en aumento. Se prevé que un 80% de los europeos vivirá en áreas urbanas para 2020, y en siete países la proporción será de un 90% o más. Las presiones derivadas de un desarrollo urbano extensivo (expansión urbana) están estrechamente ligadas a cuestiones relativas al transporte y el consumo. La expansión urbana puede llevar también a la aparición de zonas marcadas por la segregación económica. En EEUU, la pauperización de algunos centros urbanos se produjo en las últimas décadas del siglo pasado, debido al abandono del centro en beneficio de extensas zonas residenciales periféricas. En Europa, la evolución ha sido diferente, y en general se asiste recientemente a una revalorización de los centros históricos y

ensanches. En cambio, se han producido áreas de marginales en puntos muertos de la trama de conurbación: es el caso de espacios intersticiales o fronterizos a los grandes anillos de circunvalación, a menudo con viviendas de menor calidad. La expansión urbana puede también ejercer presiones sobre las zonas verdes urbanas y del centro, vulnerables ante la fragmentación y la conversión si no se protegen adecuadamente mediante directrices de planificación.

Según la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA, 2006b), la expansión urbana descontrolada es especialmente difícil de regular por la complejidad de la estructura política, con varios niveles de gobierno interrelacionados, desde el ámbito local hasta el europeo. Las políticas de ordenación suelen ser reflejo de la lógica del mercado. Se echa en falta una ordenación territorial integrada en todas las fases del ciclo, desde la identificación del problema y la formulación de las políticas hasta su aplicación y posterior evaluación (Sánchez Biec, 2002; Zoido Naranjo, 2002; Español Echániz, 2002). Medidas con tal fin serían las siguientes:

- Coherencia en todas las fases del ciclo político, principalmente mediante la articulación del planeamiento urbanístico y territorial.
- Mayor cooperación entre organismos en todos los niveles de responsabilidad.
- Un uso efectivo de los Fondos Estructurales y Fondos de Cohesión a escala comunitaria.
- Combinados con la normativa ambiental, a fin de evitar y paliar la expansión urbana descontrolada.
- Corrección de los fallos del mercado que favorecen la expansión urbana descontrolada, mediante estímulos relacionados con el precio del suelo en y entre zonas urbanas, así como en su entorno.
- Comparación e intercambio de buenas prácticas para desarrollar ciudades más compactas.
- Creación de zonas verdes en las ciudades.

En Europa, los causantes principales de la artificialización son los indicados en la tabla adjunta:

Tabla 11: Principales causantes de la artificialización en Europa

Tierra ocupada por:	Superficie anual media (hectáreas/año)
Canteras, minas y vertederos	15.000
Infraestructuras y transporte (autovías)	3.000
Zonas industriales y comerciales	30.000
Zonas residenciales, de ocio y servicios	50.000

Fuente: AEMA (2006a)

Las áreas originarias sobre las que se produce el fenómeno eran, antes de ser ocupadas (intervalo 1990-2000):

- Espacios abiertos con poca o nula cubierta vegetal (48%).
- Praderas naturales, brezales, vegetación esclerófila (36%).
- Bosques y matorral de transición (9%).
- Pastos y granjas mixtas (6%).

Banalización

La definición adoptada por el Observatori del Paisatge es la siguiente: «Proceso a través del cual el paisaje pierde su originalidad o interés natural, cultural o simbólico». Son muy valiosas a este respecto las aportaciones de Francesc Muñoz, fundamentalmente ligadas al paisaje urbano, una categoría en constante expansión (2004, 2005b, 2006 y 2008b).

Una definición más amplia es aportada por Español Echaniz (2008), según el cual la banalidad es una «cualidad formal, aplicable a un paisaje, que lo hace trivial, común e insustancial. La aproximación banal o banalización del paisaje entorpece el entendimiento y aprecio de su singularidad; la estandarización de las infraestructuras conduce a la anulación de la capacidad de discernimiento de las estructuras de la cultura y de la naturaleza que subyacen bajo todo paisaje». A medida que la técnica de aprovechamiento del suelo se vuelve estándar y el paisaje empieza a ser producto de intervenciones semiindustriales de distribución general, va perdiéndose lo distintivo. La globalización, mediante su masiva distribución de bienes mostrencos, que ca-

- Masas de agua (1%).
- Tierra de cultivo permanente (< 1%).

Nótese que la contribución de suelo urbano es insignificante. Sin embargo, los extensos espacios urbanos de baja calidad y el yermo periurbano (extensos cinturones baldíos en torno a las ciudades) podrían ser objeto de una racionalización que ahorraría parte de las actuales invasiones de suelo de mayor calidad.

El informe OSE (2006a, b), en su análisis de la artificialización, se centra en el litoral español. Las secciones subsiguientes no están dirigidas específicamente al paisaje, y su agrupación persigue más bien una presentación ordenada de procesos de cambio en distintas partes del territorio:

- Áreas agrícolas.
- Áreas forestales con vegetación natural y espacios abiertos.
- Áreas húmedas y superficies de agua.

recen de raíz marcada, actúa como un poderoso agente erosivo de las diferencias territoriales. El *genius loci* de un paisaje difícilmente soporta la acción de técnicas de movimiento de tierras, canalización, fabricación de topografía, sustitución de texturas o el aterrizaje de piezas seriales. Son numerosos los procesos que diluyen la sensación de unicidad, atrofiando el carácter de los paisajes y debilitando su identidad hasta transformarlos en lo que Augé (1992) denomina *no-lugares*:

- Proliferación de equipamientos seriados (naves, casetos, alambradas), sin origen en el lugar y sin especificidad.
- Eliminación de las formas de parcelación originarias. Particularmente destructiva es la concentración parcelaria, que ha sido vista por algunos teóricos como una de las claves de la banalización a través de un uso intensivo y unilateral del espacio (Grossman y Brussaard, 1992; Güttinger, 1998; Silan y Froment, 1987; Riesco Chueca, 2006b, 2007).
- Infraestructuras de acceso, como las grandes autovías, que violentan la intimidad de los parajes, colapsando las lógicas de progresión y desvelamiento.

- Desaparición del patrimonio construido vernáculo, que se basaba en la expresión de las esencias locales (piedra, barro, cereales y maderas).
- Eliminación de las comunidades vegetales maduras y tala de los árboles viejos, en los que se acumula la unicidad histórico-natural del lugar.
- Rectificación de las líneas tortuosas (red de caminos, meandros, setos).

La percepción del fenómeno de banalización se ha reiterado recientemente, con variantes ligeras. Ambroise (2002) identifica al respecto las siguientes tendencias:

- Simplificación y homogeneización del paisaje a causa del aumento de tamaño de las parcelas.
- Uniformización de cultivos y prácticas productivas.
- Eliminación de pequeños elementos singulares identitarios (árboles, setos, muros).
- Supresión de buena parte de la red de caminos rurales, de origen histórico, a causa de la concentración parcelaria y generalización del alambrado de las parcelas. La consecuencia es un campo transitable en automóvil, permeable a la vista, pero cerrado al paso.

Cambios en la agricultura

En Europa, la agricultura es el uso del suelo dominante, y abarca una gran diversidad de sistemas agrarios. Debido a presiones económicas y demográficas, unidas a nuevas tecnologías de aprovechamiento de los recursos agrarios, se constatan tendencias opuestas: por un lado, se registran intensos procesos de abandono agrario, con la emergencia de espacios de productividad marginal e intenso despoblamiento; por otro, se asiste a una acusada intensificación agraria de otras áreas. Este proceso de signo dual se concentra a menudo en áreas geográficamente reducidas. Así, en la provincia de Almería coexisten áreas de intensa productividad agraria en invernaderos con comarcas montañosas en abierta crisis de subsistencia.

Desde finales de los 80, los regímenes de ayuda directa han asumido protagonismo y se han introducido más medidas de desarrollo rural, entre las que se incluyen importantes disposiciones para el entorno natural tales como los programas agro-medioam-

- Cierre del paisaje y cercado de las aldeas por terrenos incultos y baldíos generados por la despoblación rural.

A estos problemas se suman otros igualmente vinculados a la desaparición progresiva de agricultores y ganaderos tradicionales, portadores de señales, referentes y emociones que vinculaban a los habitantes con el paisaje y lo dotaban de carga semántica, singularizando sus diferentes espacios (Ballesteros *et al.*, 2005). El paisaje rural se convierte en un continuo económico, homogéneo, vinculado a individuos y empresas que leen el espacio sólo en términos de productividad. El incremento de la capacidad productiva de las nuevas tecnologías se traduce también en incremento de la capacidad destructiva y homogeneizadora del entorno. Los espacios rurales que no ofrecen una elevada productividad se convierten en espacios distales (Riesco Chueca, 2003) donde las actuaciones se distinguen por su negligencia y se acumulan los desechos provenientes de espacios más prósperos. Estos espacios distales muestran afecciones poco extensas, pero muy intensas y numerosas, siendo típicas las construcciones de baja calidad arquitectónica y fuerte impacto visual y ambiental.

bientales y el apoyo a las zonas menos favorecidas (Gómez-Limón y De Lucio, 1999). Estas medidas contribuyen a la protección de zonas agrícolas de alto valor natural, apoyando así las actividades del programa LIFE (Nature). Se necesita un mayor apoyo a estas áreas ya que el descenso de los precios de los productos agrícolas está llevando a muchos agricultores o bien a incrementar la eficiencia de la producción, lo que conduce a la intensificación y especialización de las granjas, o a abandonar la actividad agrícola. Ambas tendencias tienen consecuencias medioambientales negativas, sobre todo en cuanto a biodiversidad.

La política agrícola común (PAC) es uno de los motores principales del sector agrícola, y en consecuencia puede influir para bien o para mal en la gestión ambiental de los agricultores. LA PAC ha incorporado progresivamente una amplia gama de instrumentos de política agroambiental, cuyo efecto depende generalmente de la aplicación a nivel nacional. Ello está dando lugar, conjunta-

mente con otros factores, a la emergencia de una nueva ruralidad europea, en la que lo agrícola ya no supone la función principal (Gray, 2002, Westerman, 1999) y se despliega un amplio programa de multi-funcionalidad (Holmes, 2006). La superposición entre zonas Natura 2000 y otras figuras de protección ambiental y paisajístico con los planes agroambientales en vigor muestra cierto grado de inconsistencia. La creciente gravitación de la PAC sobre el llamado segundo pilar exige una contemplación del espacio agrario como espacio multifuncional («las funciones del segundo pilar están llamadas a cobrar un creciente protagonismo, siempre y cuando las preferencias de los ciudadanos valoren cada vez más ciertas prestaciones suministradas por los agricultores: defensa de la biodiversidad, ordenación territorial, conservación el paisaje, protección del patrimonio cultural de las zonas rurales...», Martínez Paz y Colino

Sueiras, 2005). La evolución de instrumentos como la PAC o la red Natura 2000 muestran oportunidades para la creciente entrada del término *paisaje* en la conformación de la política europea.

Así pues, la evolución del paisaje agrario se encuentra sumida en una crisis de evolución divergente (abandono e intensificación simultáneos), movido por las reformas en el mercado, la competencia entre usos del suelo, las demandas cambiantes, la debilidad de los mercados locales, y el poderoso influjo de las subvenciones (Naredo, 1996). La conversión de pastos a cultivos se debe a menudo a la creciente demanda de plantas forrajeras para las granjas intensivas de productos cárnicos. El abandono de tierras se hace más acusado en comarcas mal comunicadas, con suelos pobres y difíciles de mecanizar (García-Ruiz, 1988; García-Ruiz y Lasanta, 1990 y 1993; Macdonald *et al.*, 2000).



Ovejas y encinas. Sayago, Zamora

La tendencia dominante en Europa, sin embargo, ha sido la conversión de tierra de laboreo y de cultivos permanentes en pastos y barbechos. A ello ha contribuido el barbecho obligatorio impuesto por la Política Agraria Común para reducir los excedentes (obligación que ahora parece llamada a desaparecer en un contexto de reciente escasez de alimentos). Otros fenómenos en curso son: conversión de tierra agrícola a expensas del *urban sprawl*; conversión y rotación entre tierra de laboreo y pasto; abandono de tierras; conversión de bosques y áreas naturales en agricultura.

En todo ello se expresa el ocaso de una «vida rural tradicional, con centros de decisión locales, muy próximos al territorio» (Puigdefábregas, 1993), que producía paisajes de grano más fino que los sistemas surgidos a raíz de los cambios técnicos y mercantiles acaecidos desde los años cincuenta y sesenta. Mata Olmo (2002) alude a una serie de procesos de cambio asociados: «las nivelaciones, el desmantelamiento de costras, la incorporación masiva de energía externa y la llegada del agua regularizan el medio, homogeneizan el paisaje y lo hacen al tiempo más regular y menos comprensible».

El informe de la AEMA «Integración del medio ambiente en la política agrícola de la Unión Europea» permite extraer varias conclusiones que enlazan con el diseño, la aplicación y la evaluación de las políticas (AEMA, 2006a). Estas conclusiones son aplicables íntegramente al paisaje:

- La política agrícola de la Unión Europea ofrece una oportunidad importante para mejorar la gestión medioambiental en el

Cambios en el modelo forestal

Según la AEMA, el tercer fenómeno principal en la modificación del paisaje europeo es la alteración de los tipos y coberturas forestales. Este factor es muy importante en el norte de Europa, especialmente a tenor de la función de los bosques como reguladores ecológicos y componentes del paisaje. En la Europa del sur, el análisis es más complejo, dado que «en medio mediterráneo, la demarcación entre la región forestal y la región agrícola ni es ni puede ser nítida» (Gómez Mendoza, 1988a). Ejemplos

sector agrícola. Como recurso público que es, debe utilizarse de manera efectiva para maximizar el beneficio medioambiental.

- El diseño de la PAC incluye en la actualidad una gran variedad de instrumentos políticos agroambientales que pueden apoyar la aplicación de políticas medioambientales más amplias, como Natura 2000. Los planes agroambientales, por ejemplo, pueden contribuir a conservar las prácticas agrícolas extensivas en las zonas Natura 2000. Estas prácticas son a menudo fundamentales para mantener la calidad ecológica y paisajística de los hábitats agrícolas en dichas zonas.

- La efectividad de los planes agroambientales depende, en particular, de su aplicación a nivel nacional y de la fijación adecuada de objetivos a nivel geográfico. El análisis del gasto presupuestario en distintas regiones de los quince antiguos Estados miembros de la UE indica que se podría mejorar la fijación de objetivos de los planes agroambientales en tierras de cultivo de gran valor natural, especialmente las incluidas en Natura 2000. Ello es extensivo a áreas de paisaje cultural valioso.

- Los datos y los indicadores actuales son insuficientes para evaluar correctamente el efecto medioambiental y paisajístico de la PAC. Se necesita una inversión adecuada de recursos en recogida de datos y evaluación de las políticas para valorar si son efectivas o eficientes las políticas que apoyan la integración medioambiental. Estos ejercicios de evaluación son fundamentales para garantizar un rendimiento mayor del presupuesto asignado a las principales medidas políticas (agroambientales).

como la dehesa, o los olivares en fase de matorralización, muestran que las fronteras entre uso agrario y uso forestal son inciertas. En todo caso, la rápida expansión de densos monocultivos forestales (masas de eucaliptos y pinares en nuestro país) no sólo empobrece los ecosistemas, sino que incrementa la vulnerabilidad del paisaje, que se vuelve extremadamente susceptible a las devastaciones causadas por los incendios forestales. Otros paisajes de alto valor y singularidad, como áreas marismas o esteparias han sido afectados por la reforestación.



Expansión del bosque atlántico.
Posada de Omaña, León

Entre 1990 y 2000, se produjo algo de deforestación en áreas sometidas a crecimiento urbano, implantación de infraestructuras y nuevos usos agrícolas. La fracción correspondiente a este fenómeno (por ejemplo, nuevos plantíos de fresas sobre suelo de antiguo pinar en la costa onubense) es pequeña, pero los impactos son significativos, porque los nuevos usos suelen tener carácter intensamente artificial. La creación de nuevos bosques en suelo anteriormente agrícola, así como la reforestación de espacios abiertos de dominante natural, han sido fenómenos destacados en algunos países como Irlanda, España y Reino Unido.

Otras categorías de cambio en las coberturas del suelo forestal son la conversión de montes bajos y de oquedales (*transitio-*

nal woodland) a monte alto, así como la tala de bosques maduros. Cabe en síntesis reconocer los siguientes procesos:

- Bosque consumido por el desparrame urbano (*urban sprawl*).
- Conversión de bosques en agricultura.
- Desaparición de zonas agrarias desplazadas por zonas boscosas nuevas.
- Creación de nuevo bosque, reforestación.
- Conversión de bosques de transición (matorral, monte hueco) en bosque maduro: ello afecta no sólo a la dehesa sino también al olivar, que al ser abandonado evoluciona hacia formaciones de tipo maquis.
- Talas recientes y otras transiciones.

Propuesta de modelo: ámbitos, fuerzas motrices, procesos y amenazas

A partir de lo anterior, y sin pretensión de agotar la riqueza de opciones descriptivas, se ha elegido el siguiente desglose, que se pone a prueba en un estudio de sensibilidad ante el paisaje desa-

rollado en paralelo al presente estudio (Pardoel y Riesco Chueca, 2009). El objeto es ofrecer un molde concreto para analizar de forma general y esbozada la dinámica del paisaje en España.

Ámbitos

En cuanto a su distribución espacial, a efectos de concreción, los procesos se desarrollan en ámbitos que pueden ser clasificados como sigue. Ésta es la propuesta que se aplica en el apartado dedicado al estudio de la sensibilidad social ante el paisaje:

Tabla 12: ámbitos paisajísticos de los procesos y dinámicas

Ámbitos y áreas paisajísticos
1. Tejido urbano y enclaves o conjuntos patrimoniales destacados
1.1 Recinto histórico de ciudades y pueblos
1.2 Hitos monumentales aislados
1.3 Espacios urbanos consolidados fuera de los centros urbanos
2. Espacios peri-urbanos
3. Ámbitos rurales de dominante agraria
4. Ámbitos rurales de dominante natural
4.1 Áreas de montaña
4.2 Áreas litorales
4.3 Otras áreas de dominante natural

Fuente: Elaboración propia a partir de Pardoel y Riesco Chueca (2009)

Fuerzas motrices

Como se ha resumido anteriormente, las fuerzas motrices principales propuestas son las siguientes:

Tabla 13: ámbitos paisajísticos de los procesos y dinámicas

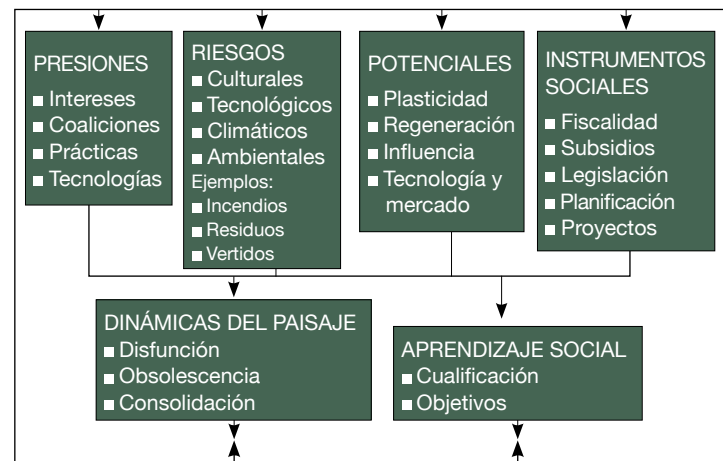
Fuerzas motrices
1. Cambio climático
2. Competitividad e innovación tecnológica
3. Crecimiento de la población, empleo, vivienda
4. Consumo y estilos de vida
5. Movilidad

Fuente: Elaboración propia

Componentes socio-culturales de la dinámica del paisaje

A menudo es conveniente analizar el cambio paisajístico desde una perspectiva institucional, a través de los modos organizativos y discursivos de la sociedad. Seguidamente se propone, en el nivel abstracto, este modelo descriptivo para el estudio de las dinámicas del paisaje en España:

Figura 22: Componentes socio-culturales en la dinámica del paisaje



Fuente: Elaboración propia

Se ha distinguido entre:

- Presiones: condiciones sostenidas y estructurales, dictadas por la organización social y tecnológica.
- Riesgos: condiciones fortuitas, pero recurrentes y de dimensión perceptible.

- Potenciales: horizontes manifiestos que inspiran a la sociedad, facilitados o sugeridos por la plasticidad, capacidad de regeneración y apertura a influencias del sistema.
- Instrumentos sociales: instrumental organizativo adoptado por la sociedad.



Matorralización de un olivar abandonado. Término de Linares de la Sierra, Sierra de Aracena, Huelva

Las respuestas a este conjunto de estímulos son las dinámicas de cambio del paisaje, en las que se distinguen las tres categorías antes reseñadas, de obsolescencia, disfunción y consolidación. Por otro lado, se produce un aprendizaje so-

cial en torno al paisaje, que puede comprender un incremento de la sensibilidad, y que a su vez alimenta procesos descritos en el CEP, como la cualificación o el establecimiento de objetivos.

Procesos territoriales con manifestación paisajística

Se propone la siguiente clasificación de los procesos territoriales con manifestación paisajística. De forma introductoria se facilita una tabla de los procesos con definiciones o, en su defecto, caracterizaciones:

Tabla 14: Procesos territoriales en el paisaje

PROCESOS	DEFINICIÓN / CARACTERIZACIÓN
Desertización	La degradación progresiva de los ecosistemas debida a procesos naturales (por ejemplo al cambio climático) o a actuaciones humanas poco respetuosas que ocasionan una aridez endémica y progresiva que hace difícil la vida vegetal y animal, dificultando la explotación de ambos recursos por parte del hombre.
Expansión y regresión forestal	El área forestal evoluciona de forma dual. Por un lado está sometido a la regresión en general (piénsese en la desertificación, los incendios, la tala por la construcción), mientras que por otras razones se extiende (por ejemplo por el cultivo de madera en grandes extensiones).
Intensificación y abandono agrario	El área agrícola vive también un proceso dual. Por un lado hay una intensificación del suelo agrícola (la concentración parcelaria y el uso de nuevas tecnologías agrícolas resultan en una sobre-explotación agrícola y en la transformación del paisaje) mientras que el abandono rural provoca el desuso de paisajes agrícolas.
Crecimiento urbano	El crecimiento urbano se pone de manifiesto de dos formas. Existe una urbanización difusa (sobre todo alrededor de las grandes ciudades) y una notable expansión de la segunda residencia. Sobre todo en las áreas metropolitanas el crecimiento urbano va de la mano con la fragmentación del territorio.
Densificación litoral	La proliferación de zonas residenciales y turísticas (hoteles, campos de golf y puertos deportivos) en las áreas litorales.
Proliferación de infraestructura energética, de transporte, y de telecomunicación	La proliferación de infraestructura como «conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para la creación y funcionamiento de una organización cualquiera», en este caso la energética (hidráulica o eléctrica), viaria (de transporte), y de la telecomunicación.
Privatización de espacios públicos	La proliferación de áreas privadas provoca limitaciones de acceso público al paisaje. La rehabilitación privada de enclaves o conjuntos de patrimonio cultural, la construcción de campos de golf y pistas de esquí, y la instalación de alambradas y urbanizaciones blindadas (<i>gated communities</i>) son algunos ejemplos concretos de este proceso.
Obsolescencia y renovación industrial	Las instalaciones industriales están sometidas a un proceso bifronte. Por un lado, la obsolescencia es el proceso en el que la industria se vuelve obsoleta y cae en desuso, mientras que por otro lado existe un proceso de re-industrialización (nuevos polígonos industriales, aeropuertos, molinos de viento y parques eólicos).
Proliferación de torres y otros edificios emblemáticos	La proliferación de torres (rascacielos) y otros edificios emblemáticos (paradores, museos, palacios de congresos...).

Fuente: Elaboración propia a partir de Pardoel y Riesco Chueca (2009)

La categoría de *amenazas o impactos paisajísticos* comprende la presencia o instalación de elementos territoriales en el paisaje que son percibidos como amenazantes para la calidad

paisajística por ciertos actores sociales. En la siguiente tabla se estructuran las amenazas en grupos.

Tabla 15: Amenazas e impactos en el paisaje

Grupos de impactos	AMENAZAS O IMPACTOS
Instalaciones agrícolas e industriales	Invernaderos
	Forestaciones
	Concentración parcelaria
	Alambradas, vallado cinegético
	Minas a cielo abierto y canteras
	Parques eólicos
	Puertos industriales
	Polígonos industriales
Vertederos y residuos dispersos	
Construcción residencial	Urbanizaciones u otras obras residenciales
Instalaciones turísticas / centros de ocio y comercio	Campos de golf
	Hoteles
	Puertos deportivos
	Centros comerciales
	Estaciones de esquí
	Torres y otros edificios emblemáticos
	Vallas y carteles publicitarios
Infraestructura de transporte, energía, y telecomunicación	Red viaria: infraestructura de autovías, autopistas, carreteras y otros tipos de caminos.
	Red ferroviaria: infraestructura de la red de la Alta Velocidad Española y otros ferrocarriles
	Red aérea: aeropuertos.
	Red hidráulica: infraestructura de embalses, canales, y minicentrales hidroeléctricas.
	Red eléctrica: infraestructura de torres de tensión y cableado.
	Red de telecomunicación: antenas y repetidores.

Fuente: Elaboración propia a partir de Pardoel y Riesco Chueca (2009)

Tendencias generales en el paisaje

Lo anterior se manifiesta de forma sinóptica como un conjunto de tendencias abstractas, fenómenos extensos en lo espacial, de alcance europeo, que afectan en su raíz al carácter del paisaje.

Tabla 16: tendencias generales en el paisaje

TENDENCIAS GENERALES EN EL PAISAJE
1. Fragmentación
2. Artificialización
3. Banalización
4. Cambios en la agricultura
5. Cambios en el área forestada

Fuente: Elaboración propia

Perspectivas: agentes sociales, temas y áreas en el cambio paisajístico

Una componente del estudio de dinámicas es la configuración de los agentes y sectores transformadores del paisaje, tratada con mayor detenimiento en el capítulo que sigue a éste. La estructura correspondiente no coincide exactamente con la de los agentes afectados o perceptores del paisaje. Los transformadores principales son promotores, constructores, agricultores, ganaderos, industriales, cazadores y políticos. Con respecto al total de la población, estos agentes del cambio paisajístico son generalmente minoritarios. La transformación se produce a expensas del resto de la población, que declina hacer uso de instrumentos democráticos para atajar o regular los procesos de cambio. De ahí la necesidad de dar cauce a la participación, superando el actual estado de pasividad e inhibición de los ciudadanos con respecto al territorio en que viven.

El establecimiento de una clasificación de temas (grandes fuerzas motrices, procesos, presiones, amenazas) y áreas puede inspirarse en realizaciones previas. No se propone aquí un modelo cerrado, pero quedan definidos algunos ejemplos para luego describir una estructura simple (ámbitos, procesos, amenazas). Una estructura de presiones y factores adaptada a cada territorio permitiría sentar las bases para un procedimiento de evaluación de impacto paisajístico.

Como complemento a lo anterior y como materia de futuros estudios, puede establecerse un repertorio de asuntos pendien-

tes en la presión sobre el paisaje, y analizarlos de forma sucinta como vectores de cambio y oportunidad. El reconocimiento de estos temas enlaza con la posible acción sectorial pendiente:

- Infraestructuras de transporte.
- Minería y canteras.
- Generadores eólicos, instalaciones fotovoltaicas.
- Borde litoral (conurbaciones, infraestructuras y residencia secundaria).
- Campos de golf.
- Estaciones de esquí.
- Publicidad.
- Entradas de ciudad (desorden de usos, publicidad invasiva).
- Equipamientos agrícolas.
- Urbanización difusa.
- Vertederos.
- Residuos dispersos.
- Repetidores y conducciones eléctricas.
- Descampado industrial.
- Forestación.
- Abandono de tierras.
- Concentración parcelaria.
- Cambio climático.
- Alambradas.
- Incendios forestales.

Calidad: cualificación y objetivos de calidad

Nociones generales

Fijar objetivos para el paisaje es una de las tareas donde la acción colectiva puede expresarse en un sentido más positivo. El que esta tarea ocupe un lugar destacado en las políticas del paisaje es indicio de que hay una voluntad de auto-expresión de la sociedad a través de su territorio. La fisonomía de éste deja de ser un producto, pasivamente aceptado, de la historia y pasa a ser considerada un campo de acción colectiva, donde pueden darse pasos consensuados en busca de un espacio vital más armonioso.

El Convenio Europeo del Paisaje sitúa en lugar preferente el establecimiento de objetivos de calidad. Las disposiciones del artículo 6, C, D y E del Convenio implican la puesta en marcha de un conjunto de tareas: la identificación y la calificación de los paisajes, los objetivos de calidad paisajística y la aplicación de las políticas paisajísticas.

D. Objetivos de calidad paisajística.

Cada Parte se compromete a definir los objetivos de calidad paisajística para los paisajes identificados y calificados, previa consulta al público, de conformidad con el artículo 5.c.

Las actividades de cualificación del paisaje impulsadas por el CEP deben entenderse como un todo interrelacionado, y su definición compone una unidad metodológica. Desde el punto de vista práctico, en su orientación estricta hacia el bienestar ciudadano, no cabe duda de que el conjunto pivota en torno a los llamados objetivos de calidad paisajística. Por «objetivo de calidad paisajística» se entiende, para un paisaje específico, la formulación, por parte de las autoridades públicas competentes, de las aspiraciones de las poblaciones en lo que concierne a las características paisajísticas de su entorno. Fijar los objetivos es tarea que corona un proceso detallado de determinación de las características y calidades específicas de los lugares concernidos, de las dinámicas y los potenciales y la percepción de la población. «Los objetivos de calidad paisajística representan la culminación del proceso de elaboración de la acción paisajística, que supone la generación del conocimiento, consulta a la población, formulación de políticas, estrategias de acción y seguimiento» (*Orientaciones*).

Como especifica este mismo documento, «los objetivos deberían ser la orientación preliminar para la formulación de las medidas a adoptar para proteger, gestionar y ordenar paisajes y gestionarlos a lo largo del tiempo. Deberían ser elaborados articulando las necesidades sociales y los valores que la población atribuye a los paisajes con las decisiones políticas que afecten a los componentes del paisaje. Se le debe dar una especial importancia a la multiplicidad de percepciones sociales, que reflejan la diversidad de la población».

En efecto, precisar estos objetivos es la condición previa para asentar una política. En palabras de Fabeiro Mosquera (2006), «Para que estos objetivos de calidad paisajística se puedan lograr, resulta indispensable que se integren en los distintos instrumentos de ordenación territorial y urbanística y en el resto de las políticas que puedan tener un impacto directo o indirecto sobre el paisaje y que sean respetados por las actividades privadas y públicas».

Establecer objetivos, por tanto, es una premisa indispensable, que requiere cierta movilización de recursos y condiciones sociales. La dificultad que ello entraña proviene de varios frentes:

- Existencia de una pluralidad de conceptos afines en la práctica paisajística (objetivos de calidad visual, de integridad paisajística, estándares ambientales, visiones territoriales): es necesario deslindar esta tarea propuesta por el CEP de otras políticas en vigor, con las que puede entrecruzarse o confundirse; una vez establecidos los objetivos, se ha de coordinar con otros programas de acción política, asegurando el cumplimiento de los objetivos estrictamente paisajísticos.
- Inseguridad en cuanto a las preferencias paisajísticas de la población. Ante un tema en el que el debate es débil, la educación recibida es incierta y tangencial, las derivaciones sociales y ambientales son múltiples, y la participación ciudadana apenas existe, es difícil convertir las múltiples y diversas preferencias sociales en una trama coherente de objetivos. Sin embargo, el aprendizaje social asociado a una democratización más profunda en Europa está acarreado en numerosos casos un notable enriquecimiento de la cultura del paisaje (Moore-Colyer y Scott, 2005), que facilita la colaboración de la población en la fijación de objetivos.

- Campos de argumentación plurales, que se entrecruzan oscureciendo las opciones disponibles. La vía factual y científica no es el núcleo director de la argumentación; se suman a ella cuestiones como la autoridad y prestigio de determinadas propuestas, o las emociones ligadas a opciones o amenazas que afectan a la esfera de lo personal.

- Necesidad de cualificar o enriquecer formulaciones rudimentarias o ingenuas de los objetivos de paisaje, que pudieran ser producto de una atención escasa por parte de los ciudadanos. Para ello es preciso estimular vías reflexivas y dialogadas de valoración del paisaje, propiciando el debate y ofreciendo las herramientas cognitivas y discursivas (marcos de percepción, categorías, lenguaje) necesarias. Se trata, en definitiva, de generar un procedimiento de maridaje entre los frutos de la participación pública y los del análisis experto.

- Necesidad de conciliar opciones con arraigo social, a veces no exentas de populismo, con opciones expertas, de origen académico. Se ha de combinar intervenciones sobre el fondo y sobre la forma. Surge en ocasiones un conflicto de prioridades entre lo ambiental, lo patrimonial y lo social.

- Dificultad de mantener el equilibrio entre objetivos anclados en el pasado del paisaje, con base historicista, y objetivos que aspiran a la autonomía y libre determinación del futuro. El carácter paisajístico es el hilo conductor: una personalidad de cada paisaje que puede persistir aun bajo la acción de factores de cambio poderosos.

- Dependencia, en cierto modo dialéctica, tanto de las tareas previas (identificación y cualificación, caracterización) como de la tarea subsiguiente (aplicación de políticas). En efecto, el edificio conceptual debe estar trabado con flexibilidad pero con firmeza. Los objetivos han de ajustarse a la definición de áreas y tipos trazada en la etapa anterior, y en cierto modo pueden obligar a revisar algunas decisiones tomadas en ella. Y, por el otro lado, la experiencia obtenida cuando se apliquen las políticas paisajísticas puede conducir a revisiones parciales o profundas de alguno de los objetivos paisajísticos.

Se trata aquí de exponer algunas ideas orientativas sobre los requisitos y las dificultades inherentes a esa tarea.

Agentes sociales en los paisajes españoles

Buijs *et al.* (2006) mostraron que la percepción de la sociedad en torno a cuestiones de paisaje y medio ambiente está socialmente organizada. Diferentes agentes sociales reaccionan de forma diferente ante los mismos escenarios paisajísticos. En los casos de Francia y Países Bajos, se advierte cómo la demanda de paisaje se acrecienta; y se va reemplazando una imagen funcional de naturaleza y entorno para dejar paso a un sentimiento de disfrute, que es dado interpretar con arreglo a la teoría del giro post-materialista, en el que adquieren peso creciente los deseos de auto-realización y participación de los individuos. En esta tendencia es visible el efecto de la urbanización, que hace crecer demandas espaciales y de compensación psicológica en los habitantes de las aglomeraciones. Por otra parte, se observa cómo las imágenes de la naturaleza son acusadamente diferentes en agricultores, residentes urbanos, cazadores o conservacionistas. La forma en que se percibe el paisaje parece determinada por el modo en que las personas establecen vínculos funcionales con el territorio y la praxis social que regula el encuentro cotidiano con la naturaleza. Un resultado es de gran interés: el concepto del paisaje es más próximo al mundo vivido, al marco vital de las personas, que las nociones, a veces abstractas, de naturaleza, ecosistema o biodiversidad. Ello abre un campo de oportunidades de acción para las políticas de paisaje, que han de sacar partido de esta proximidad afectiva y vivencial que une, potencialmente, a las poblaciones con sus paisajes.

Carlson (2000) distingue, en la relación humana con el medio ambiente, dos tipos de conexión, a los que denomina respectivamente el sentido estrecho y el sentido ancho de la estética. La apreciación en sentido estrecho está basada en el aspecto físico, sobre todo visual, del objeto. En un sentido ancho, la conexión se densifica (*thick sense of aesthetics*) adquiriendo cualidades y valores espirituales, en virtud de un trato personal, compromiso y continuidad de interacción vivencial (Brady, 2003). En la relación con el paisaje, a medida que se debilitan los lazos de conexión personal con el medio físico, debido a que nuestra dependencia del entorno deja de ser apremiante, se corre el peligro de que la base de conexión se estreche; es por ello preciso

contrarrestar este distanciamiento mediante la invención o re-fuerzo de nuevos vínculos (Selman, 2004b).

Kessler (1999) distingue esquemáticamente los modos de subjetividad ante el paisaje exhibidos por los agentes sociales mediante la clasificación en cinco tipos de personalidades o actitudes:

- El viajero se interesa por los lugares y aspira a ser modificado por la experiencia que en ellos adquiere. Su relación contiene los elementos de la autenticidad, puesto que en ella, la contemplación implica sabiduría y percepción, a través de una relación íntima con el lugar visitado.
- El explorador recorre el paisaje para descubrirlo, no para contemplarlo. Parte en busca de información científica o aprovechamiento técnico, y el viaje no le hace cambiar.
- El aventurero es el que actúa en el paisaje, explotándolo a la escala local. Si reside en el entorno, su perspectiva es eminentemente práctica y no estética. El conquistador (político o militar) es un aventurero que administra a una escala más amplia.
- El espectador de fotografías o pinturas entabla una relación centrada en los efectos estéticos.
- El turista, en su extremo caricaturizado, es una especie de bárbaro culturalmente adaptado, que goza del consumo frenético de imágenes, sin contemplar ni descubrir, y que no capta sino vislumbres fugitivos del paisaje.

Una relación media con el paisaje combina en diversas proporciones estas actitudes extremas de base. La figura del viajero o paseante se encuentra actualmente sometida a rápida evolución cultural. Los frutos del paseo son muy sensibles al marco de cultura en que esta práctica se desarrolla; la diseminación de la mirada trae consigo una variada recolección de memorias, emociones y placeres. En todo caso, en la estructura de contemplación del observador de paisajes intervienen dos planos principales:

- Lo estético-escénico (composición, equilibrio, cromatismo, profundidad).
- Lo cognitivo-afectivo (memoria, erudición).

Pinto-Correia *et al.* (2006) muestran cómo la búsqueda de paisajes rurales para fines turísticos y recreativos se ha combinado recientemente con una mayor conciencia sobre la contribución del paisaje a la identidad y cultura del territorio (véase también en Greider *et al.*, 1991; Sabaté, 2002; Mata Olmo, 2006d). Fruto de ello es una estructura de agentes sociales más compleja, que incluye nuevos propietarios de terreno rural, nuevos residentes en pueblos y aldeas, turistas de diferente especialidad e interés, historiadores, ornitólogos, etnógrafos.

En la relación de los agentes sociales con el paisaje, entendido éste como un recurso más o menos accesible, más o menos apropiable, puede aprovecharse la teorización de Ostrom (1990) acerca de los tipos de bienes. En su modelo, existen dos criterios de diferenciación. Por un lado, el grado de exclusión social que se puede imponer a un determinado bien (cómo de fácil es impedir a otros usuarios el acceso a dicho bien); por otro lado, el grado de rivalidad con el que interaccionan los usuarios, es decir, el carácter sustraible o no de un bien.

Tabla 17: Exclusión y rivalidad en el acceso y disfrute de bienes

		RIVALIDAD (capacidad de ser sustraído)	
		Nula o escasa	Elevada
EXCLUSIÓN (capacidad de impedir acceso o disfrute)	Difícil (acceso libre)	Bienes públicos (disponibles o fabricados)	Bien público impuro. Recursos comunes
	Fácil	Bienes de peaje	Bienes privados

Fuente: Ostrom (1990)

Este mismo esquema, extensamente aplicado en las ciencias sociales, puede ensayarse en relación con los paisajes (Sgard, 2008; Boschet, 2007). Una conclusión inmediata es que los límites entre estas cuatro categorías se vuelven borrosos: la accesibilidad al paisaje no depende ni de la materialidad de éste ni de su régimen de propiedad. Numerosos paisajes son accesibles a pesar de tener dueño, como ocurre o ocurría por ejemplo en pastizales y dehesas. Ello se debe a que la presencia de una persona que se pasea no pone en riesgo la rentabilización del sistema agro-forestal. En otros casos, es la práctica imposibilidad de restringir el acceso la que determina su régimen abierto. Otros espacios que parecen pertenecer por derecho propio a la categoría de bienes públicos, como es el caso de espacios protegidos o playas, pueden ser objeto de peaje en ciertos países (playas en Italia; determinados parques naturales, en aras de su mejor protección y mantenimiento). El grado de privacidad de algunos paisajes depende también de la cultura local: un jardín de tradición moruna, como los

cármenes de Granada, es esencialmente clausurado e invisible para el público general; los jardines y huertos en Portugal, por el contrario, suelen estar del todo ofrecidos a la contemplación del público.

La tecnología es también un factor que modifica los límites entre las categorías de acceso de Ostrom. En España, un ejemplo de ello es la aparición de una adaptable y económica tecnología de vallado de fincas, mediante postes de hormigón y rollos de alambre de espino o mallas. La propiciación tecnológica (vallar es fácil y es barato) se combina con la inhibición reguladora de la Administración, que en numerosos casos ha incluso favorecido el alambrado: de forma sistemática en las concentraciones parcelarias se crean dameros de fincas cercadas de alambre; la sustitución de muros de piedra seca afectados por infraestructuras públicas suele hacerse con alambradas. El resultado es que innumerables espacios agrarios y forestales, cuya gestión habitual no implicaba la exclusión de visitantes y paseantes, han pasado a ser inaccesibles. En todo ello alienta una tendencia

a urbanizar, en expectativa, el espacio rural: las tierras pasan a ser, en la esperanza de los propietarios, solares potencialmente

edificables y por lo tanto cercados, aun en casos en que el modo de explotación no exige el vallado.

Tabla 18: Exclusión y sustracción en la relación con los paisajes

		RIVALIDAD (capacidad de ser sustraído)	
		Nula o escasa	Elevada
EXCLUSIÓN (capacidad de impedir acceso o disfrute)	Difícil (acceso libre)	Bienes públicos <ul style="list-style-type: none"> • Mar • Alta Montaña • Montes estatales • Ciudad 	Recursos comunes <ul style="list-style-type: none"> • Prados y bosques comunales • Paisaje visible desde vías públicas
	Fácil	Bienes de club o peaje Playa o espacio natural de acceso previo pago	Bienes privados en espacios colectivos: <ul style="list-style-type: none"> • Parcela agrícola • Dehesa particular Bienes privados en espacios privados: <ul style="list-style-type: none"> • Jardín • Palacio

Fuente: Adaptado de Sgard (2008) y Boschet (2007)

Boschet (2007) desarrolla estas consideraciones en el marco de una reflexión sobre la condición del paisaje como bien económico. En tanto que bien económico, el paisaje puede satisfacer unas necesidades, que se organizan en distintos mercados: el inmobiliario, el turístico; es un bien cuya rareza aumenta, debido a la creciente degradación y banalización del territorio, y a las dificultades de acceso a los escasos paisajes considerados armoniosos. Por otra parte, constituye indudablemente un objeto de demanda.

Sin embargo, la economía del paisaje pierde sus contornos nítidos debido al hecho de que las externalidades son extremadamente frecuentes y de gran magnitud. Boschet define externalidad como «interdependencia directa, no intencional y fuera del mercado, entre un agente emisor y un agente receptor». Se trata pues de un efecto colateral de otras actividades explícitamente mercantiles. El paisaje rural, llevando al extremo el argumento, es una externalidad producida por la actividad agrícola y la forestal. El paisaje periurbano, análogamente, es una externalidad de la actividad inmobiliaria e industrial de las ciudades.

Así pues, prosigue Boschet, aun sabiendo que el paisaje es un factor atractivo, no se dispone en la Unión Europea de una contabilidad separada que permita detectar las bazas, intercambios e intereses económicos ligados al paisaje. De ahí que sea difícil computar los costes y beneficios asociados a las actuaciones públicas en pro del paisaje. No existe un mercado paisajístico; como resultado de ello, es frecuente la apropiación abusiva del paisaje; la figura del *freerider* (abusón) se manifiesta en el paisaje de distintas formas: el promotor que urbaniza para acaparar de forma privada unas vistas privilegiadas; o el rascacielos que se beneficia de la panorámica sobre una ciudad histórica a cuya integridad pone de paso en peligro. Para evaluar los beneficios de la política del paisaje y evitar las situaciones abusivas es preciso acudir a mediciones indirectas e introducirlas en la economía.

Paralelamente a estas consideraciones sobre el acceso y el acaparamiento de los paisajes, pueden analizarse los fundamentos asociativos de la relación con el paisaje, esto es, la comunidad subyacente a éste (Olwig, 2001; Buxó *et al.*, 1998). De acuerdo con una clasificación propuesta por Riesco Chueca (2003)

sobre la base de la organización social que alienta y mantiene las disposiciones formales del territorio, cabría distinguir los siguientes tipos de paisaje rural (la clasificación no es aplicable a los espacios urbanos):

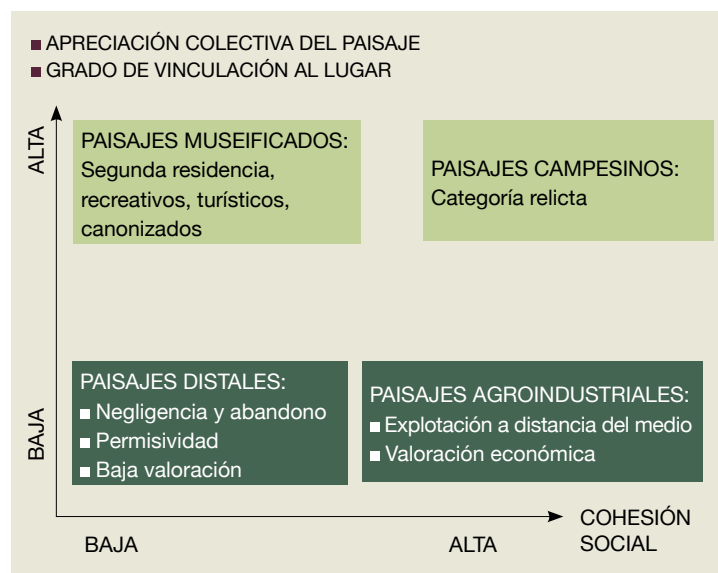
- Paisajes agro-industriales: espacios de agricultura exhaustiva (agro-industriales o agro-intensivos), en los que se procede a un aprovechamiento sistemático de los recursos productivos ligados al suelo.
- Paisajes museificados o recreativos: espacios de uso turístico o residencial recreativo, cuya evolución formal es controlada para evocar un idilio destinado a un consumo sobre todo urbano (Canan y Hennessy, 1989). La residencia en ellos es local, pero la cohesión ciudadana es débil, al estar situada la subsistencia o la residencia principal en otra parte. Esta categoría puede evolucionar hacia patrones de mayor cohesión si se modifica el modo dominante de trabajo (mediante el trabajo desde el hogar).
- Paisajes campesinos: espacios moldeados por comunidades campesinas residentes; es una categoría relictas, compuesta por paisajes históricos.
- Paisajes distales: de bajo rendimiento en los usos, entregados al aprovechamiento caótico, al abandono y permisividad.

Las cuatro categorías citadas se dejan estructurar con arreglo a un esquema basado en dos criterios:

- Cohesión social: es la densidad de los engranajes de convivencia e interdependencia que ligan entre sí a los agentes vinculados a un paisaje (McMillan y Chavis, 1986). Por ejemplo, un paisaje agroindustrial goza de una alta cohesión, aunque restringida a las necesidades de la producción. Sus usuarios suelen estructurarse en asociaciones de productores para solicitar ayudas, para hacer frente común ante el mercado, o dar respuesta a problemas ambientales compartidos. Las parcelas muy próximas entre sí determinan relaciones de vecindad laboral intensas, análogas a las que unen entre sí a los trabajadores en un polígono industrial. En los paisajes campesinos, por su parte, la cohesión es completa, puesto que la vida en su ciclo anual se organiza sobre un paisaje compartido, al que se adhieren innumerables significaciones prácticas y simbólicas.

- Apreciación colectiva y grado de vinculación: marca el grado en que el paisaje en cuestión contribuye a la identidad o promueve un sentimiento de proximidad, sea éste real (por residencia permanente o estacional en el lugar) o simbólico (por capacidad de capturar la lealtad de un viajero ocasional a través de la potencia del lugar). Los paisajes museificados o del turismo son a menudo cotizados como enclaves de segunda residencia. La adhesión y apreciación de los usuarios de tales espacios es alta. Por el contrario, los espacios agroindustriales son interpretados como meros proveedores de riqueza y no conllevan adhesión: es el caso, por ejemplo, de los campos de plástico de Almería. Los paisajes campesinos, aun cuando no gozan de reconocimiento turístico, sí se benefician de la residencia permanente y el uso en plenitud del espacio por parte de la población local (envejecida y relictas), por lo que su contribución al sentimiento identitario de ésta es muy importante (Tilley, 2006).

Figura 23: Apego y cohesión social en las categorías del paisaje



Fuente: Elaboración propia a partir de Riesco Chueca (2003)

Como se ha indicado anteriormente, la percepción del paisaje parece determinada por el modo en que las personas establecen vínculos funcionales con el territorio y la praxis social mediante la cual se produce el encuentro cotidiano con el me-

dio. Con arreglo a ello pueden distinguirse los cuatro modos paisajísticos antes citados.

Los espacios de agricultura intensiva no son necesariamente ajenos a toda construcción colectiva del paisaje. Las complejas tramas de un mercado desarrollado establecen comunidades virtuales de producción, que ligan entre sí a los agricultores y al sector de transformación y distribución conexo. En tales comunidades pueden aparecer muchas de las características de relación y mutualismo propias de las sociedades tradicionales. Los campos de plásticos de El Ejido despliegan un denso parcelario, donde las relaciones de vecindad entre explotaciones y las normas de dependencia son forzosamente estrechas, dada la compartición de recursos (agua, espacio), de riesgos (contaminación, plagas), y de normas (legislación europea y nacional, GATT). Los usuarios de una zona regable moldean el espacio con acuerdos colectivos y mantienen una continua vigilancia mutua.

El paisaje rural destinado a turismo o segunda residencia está regido por una comunidad a distancia, la de sus usuarios urbanos. Adquieren casas, ejercen control sobre las ordenanzas municipales, van haciéndose dueños del campo y promoviendo involuntariamente el abandono de la actividad campesina. El proceso conduce a la formación de un nuevo poblamiento, basado en el ocio, la artesanía de consumo y los servicios, que en parte privatiza el paisaje y en parte lo somete a una transformación convergente con la cultura de los parques temáticos. En algunos casos, la puesta en valor de los espacios naturales (apertura de sendas, centros de interpretación) es un fenómeno que enmascara, bajo su benigna apariencia pública, una progresiva privatización del paisaje, inducida por la nueva propiedad, que ignora las antiguas servidumbres y comunalidades.

Los espacios campesinos, en los que perviven paisajes de gran valor como sedimentación histórico-funcional, están modelados por comunidades actualmente en grave crisis. Son paisajes en gran medida relictos, sometidos a despoblamiento y disfunciones varias ligadas al envejecimiento.

Finalmente, en la cuarta categoría, paisajes distales, se hace sentir la ausencia de una acción colectiva densa. En esta fracción del territorio no se cuenta con el soporte comunitario tradicional (pai-

sajes campesinos); tampoco se hace notar una regulación explícitamente dictada por normativas de conservación o implícitamente definida por el consumo turístico (paisajes protegidos y visitados); finalmente, tampoco opera una intensa concentración de insumos y tecnologías unida a la conexión con mercados vigorosos y transnacionales (paisajes agroindustriales). El territorio distal carece de un germen morfogénico, modelador de formas paisajísticas, basado en la acción colectiva, es decir, en la interacción de opiniones, prácticas, presiones y tracciones propias de agentes sociales inscritos en una matriz compacta de competencia y convivencia. Existe cierta conexión, si bien con un encuadre teórico diferente, entre esta categoría y lo que Augé (1992) denomina *no-lugares*, espacios situados en las antípodas de un buen diseño vinculado a la comunidad, ajenos por tanto a cualquier grado de centralidad social (Lefebvre, 1974). Una parte del arte plástico ha empezado a reflejar en su obra tales paisajes, entendidos como síntoma y compendio de algunas manifestaciones de la cultura contemporánea: por su precisión documental y por la extraordinaria nitidez creativa de sus encuadres, puede destacarse la obra fotográfica de José Guerrero (2006).

Puede intentarse acotar esta última categoría, la de distalidad, definiendo sus rasgos más perceptibles (véase también en Riesco Chueca, 2003). Caracteriza a esta división del territorio, concebido como polo opuesto del paisaje proximal o de marco de vida (*paysage de proximité* en la expresión de Malassis, 1998), la ausencia de una acción colectiva densa. Cómo se articula la oposición entre los espacios proximales (aceptados como marco vital, o elevados a la categoría de territorios de gala, canonizados) y los espacios distales (socialmente invisibles) es cuestión de importancia para la comprensión de las valoraciones colectivas del paisaje.

Por tanto, el entorno distal es la fracción post-tradicional del territorio que no está sometida a una intervención formal deliberada (museificación del territorio) ni a una transformación productiva sistemática y exhaustiva (explotación agro-química intensiva). Esta categoría territorial ha dejado de ser espacio de convivencia, no ya de residentes tradicionales o de visitantes turísticos, sino también de competidores mercantiles agroindustriales. Si los territorios proximales son los que el cuerpo social reconoce como adyacentes a la vida pública, el ocio, la iden-

tividad de grupo y la residencia, los distales se sitúan lejos de la convivencia. Han de entenderse distales en el eje simbólico y no en el kilométrico. Los descampados con vertederos que flan-

quean muchas grandes ciudades, aunque cercanos a una gran aglomeración urbana, son distales en tanto que «invisibles» o «no reconocidos» por los núcleos de convivencia vecinos.



Desaliño y desorden paisajístico.
Cornisa Norte del Aljarafe, Sevilla

Los territorios distales se caracterizan por su productividad agro-ganadera baja, su baja densidad de población, la ausencia de atractivos espectaculares en el paisaje, la distancia o indiferencia con que la ciudad los contempla, y la debilidad de las tramas sociales y culturales que los estructuran. La ubicación distal de esta fracción del paisaje es consecuencia de su posición desfavorable con respecto a la geometría de los recursos, sean éstos materiales o simbólicos. Son áreas, por tanto, alejadas a la vez de los focos de alta productividad agro-ganadera, de los enclaves de consumo turístico, y de las fachadas oficiales de las ciudades.

El resultado es un aprovechamiento difuso, que contrasta con la alta concentración propia de los paisajes agrootensivos. Sin embargo, la relajación de los aprovechamientos no facilita la regeneración del paisaje. En efecto, la permisividad social combinada con el profundo impacto de las técnicas contemporáneas (aunque se apliquen de forma esporádica) de tránsito, apropiación y explotación del territorio, da lugar a un paisaje

herido, expuesto a todas las arbitrariedades de uso y abuso.

En el mejor de los casos, estos paisajes preservan, a fuer de abandonados, rasgos de interés natural destacado, y en ellos perviven, a modo arqueológico, rastros de una armonía inicial. En el peor de los casos, los paisajes se convierten en bandeja de degradaciones varias. La apertura de pistas, la concentración parcelaria y otras intervenciones públicas contribuyen a completar un semblante paisajístico a modo de extenso parque tecnológico de caótica ocupación, donde el ensuciamiento visual va obturando todos los horizontes. Con ello, esta fracción del campo pasa a convertirse en el *envés de la convivencia*: un gran trastero o trastienda donde se agolpan los elementos descartados o la canteira de la cual saca tajada, con ritmos quebrados, una economía oportunista y de rapiña. Ello no los sitúa automáticamente al margen del aprovechamiento estético, y son numerosos hoy día los artistas que encuentran inspiración en las yuxtaposiciones sorprendentes y las texturas del abandono, viendo en ellas una

ventana privilegiada hacia lo contemporáneo (Guerrero, 2006). La fotografía, en particular, ha sabido sacar partido de la riqueza formal que acompaña a estos paisajes, en los que azarosamente se reproducen efectos que recuerdan determinadas propuestas de las vanguardias: tratamientos matéricos propios del *arte povera*, descomposiciones cubistas, simultaneidades surrealistas, escorzos y brusquedades afines al cómic.

Cabe proponer cinco atributos principales de los territorios invertidos o distales:

- Negligencia.
- Permisividad e impunidad.
- Experimentación e intermitencia.
- Incrementalismo y acumulación.
- Flujos de información débiles.
- Extensividad agresiva.

En la rúbrica de *negligencia* se agrupan prácticas de abuso, identificables como resultado de la *Raubwirtschaft* (economía de rapiña o de tierra quemada; Martínez Alier, 1994), la cultura de frontera, el aprovechamiento de los recursos naturales en régimen de generación última, con un *après moi le déluge* implícito a los modos de apropiación y uso del suelo. Los paisajes distales pertenecen a la *periferia*, entendida como polo opuesto al *centro* donde se negocia la convivencia. Ojeda Rivera (1993) ha ilustrado ampliamente los efectos de tal condición periférica en los espacios «de frontera» que constituyen el actual Parque de Doñana.

La Política Agraria Común (PAC) dictada por la Comisión Europea es indirectamente causante de buena parte de esta nueva agricultura desaliñada. La pretensión oficial de la PAC, centrada en aliviar la presión de los usos del suelo mediante la promoción de modelos poco codiciosos de aprovechamiento de la hectárea, habrá cosechado éxitos en algunas zonas de la Unión. Sin embargo, en nuestro entorno y por efecto de cierta picaresca, la PAC se convierte, no en un instrumento que aliente la des-intensificación de la agro-ganadería y el reposo del campo, sino en un subvencionador del desaliño y los malos tratos al terreno. En el caso de los cereales o el girasol, las

subvenciones a la hectárea promueven la roturación de valiosos eriales y prados para la siembra de mezquinas cosechas, negligentemente cosechadas.

En sus formulaciones iniciales, la PAC ha estimulado las políticas de concentración parcelaria, aún activas en Castilla-León y Galicia; en efecto, si el rendimiento fundamental del secano es la subvención a la hectárea, y la calidad de las labores es secundaria, no cabe duda de que una respuesta racional es reunir toda la propiedad para así aplicar con la máxima economía de tiempo y recursos las campañas de laboreo y recolección. Y, a su vez, la concentración parcelaria favorece la agricultura a distancia, cada vez más común en las llanuras cerealistas: al reducirse las tareas anuales a unos pocos días es racional desplazar la residencia a las ciudades, donde se puede complementar con otros ingresos la rentabilidad de las tierras. La agricultura a distancia, desde las ciudades, es uno de los principales estimuladores del maltrato al paisaje. Disuelto el vínculo afectivo entre el propietario y su terreno, se disuelve también la solidaridad de vecinos y la consiguiente vigilancia y emulación en las buenas prácticas. Análogos efectos pueden tener, a falta de un tratamiento paisajístico cuidadoso, otros megaproyectos, como los grandes embalses, explotaciones mineras o autovías.

La *permisividad* y el carácter impune de las transgresiones que se acumulan sobre la categoría distal de paisaje es una consecuencia de su infravaloración social. Los espacios distales son un modo de trastienda o trastero de la convivencia; en ellos es inevitable por lo tanto una absoluta relajación de las normas sociales.

Como *experimentalismo* cabe describir las incesantes etapas de prueba y error, con abandono incluido, que siembran estos paisajes de rastros de intentonas empresariales o proyectos públicos: el esqueleto de una nave, un cercado de avestruces, un herrumbroso *pivot* de riego... La experimentación, frecuentemente fallida, acompaña a menudo las etapas de traspaso de propiedad por compra o por herencia. Otras veces, el incentivo principal es el cambio en la política de subvenciones. Con ayudas públicas se desmontaron muchos encinares en España durante los setenta, y con ayudas públicas se han sembrado decenas de miles de hectáreas de plantón de encina en la década reciente.

Bajo *incrementalismo* y *acumulación* se agrupan los efectos de la no-degradabilidad de los complementos agrarios contemporáneos. Los materiales empleados, las formas de geometría lineal, la profundidad de las acciones de laboreo, todo asegura la permanencia de las estructuras y las modificaciones introducidas. La acumulación capitalista (Harvey, 1992) se ve disfrazada en los espacios hegemónicos (enclaves prósperos de ciudades, entornos museificados, zonas históricas o residenciales) por figuras de metabolización que la hacen asemejarse a un crecimiento o expansión. Sin embargo, en los espacios rurales no estructurados, que son el anverso y el sumidero de tales crecimientos, la acumulación se presenta en su crudeza caótica. El inmenso ajuar de las sociedades contemporáneas rebosa hacia el campo, donde los objetos menos queridos amueblan las segundas residencias, la pre-chatarra amuebla las parcelas, y la fácil infraestructura de deslinde o de construcción despliega sus volúmenes seriados, vertidos desde una inquietante cornucopia de formas sintéticas y no degradables. Los espacios distales se convierten con ello en un cementerio del crecimiento, donde los experimentos productivos «de retaguardia» y los vestigios de acumulación procedentes de los núcleos del crecimiento van acopiándose de forma dispersa y azarosa.

En la rúbrica de *flujos de información débiles* se alude a la escasa cohesión interna de este tipo de paisajes y a su alejamiento de los modos ecosistémicos de organización. En zonas donde pervive el mosaico tradicional (campo, pasto y monte), cada aprovechamiento informa a su entorno inmediato y al conjunto merced a las estrechas relaciones de vecindad y mutualismo trabadas. El movimiento de ganado, los pastos comunes, las colmenas itinerantes, el uso separado del suelo y el vuelo, la caza, la rotación de cultivos, la gestión común de setos verdes: todo ello sugiere un funcionamiento sistémico, con una densa circulación de informaciones que producen efectos cruzados y se realimentan. En un paisaje agro-intensivo, por otra parte, la densa vecindad, la competitividad y la común dependencia de insumos exteriores aseguran un constante flujo de información entre los productores. Los espacios protegidos o turísticos son también ámbitos de espesa circulación informativa, a través de

las áreas de ocio común, la proximidad residencial y la subsistencia de tramas ecológicas. A ello se añade, como notable vector informativo, la figura del paseante, que enlaza espacios con su mirada transeúnte.

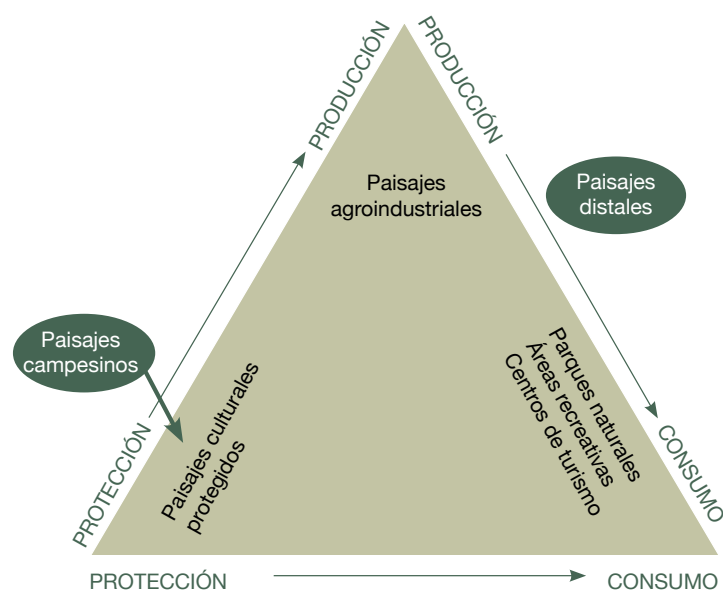
Por el contrario, en los paisajes distales, los aprovechamientos del espacio tienden a ser individualistas y no correlacionados. Es frecuente que una alambrada o una malla cinegética sea la primera acción de toma de posesión del territorio. Los experimentos empresariales en zonas apartadas (una granja avícola, una cantera, un desmonte) se emprenden a título particular, sin conexión con una comunidad de producción. Las pervivencias naturales del entorno se ven interrumpidas por azarosas cacerías, azudes privados, talas incontroladas o sueltas de caza criada en granjas.

Finalmente, el rasgo etiquetado como *extensividad agresiva* hace alusión a lo siguiente: en esta categoría distal, el uso extensivo no implica buenas prácticas ambientales o paisajísticas. La escasa densidad y la intermitencia de los focos de agresión (ganadería adventicia, canteras, cercados, pistas, talas de arbolado) son compatibles con su intensidad e irreversibilidad. En efecto, es barato y rápido producir modificaciones graves en el paisaje (bajísimo coste de la hora de excavadora, disponibilidad general de prefabricados, ineffectividad de las sanciones por agresión al medio). De ahí que las huellas del nomadismo de los aprovechamientos en las zonas apartadas no sean reabsorbidas por el medio físico como era el caso en la agricultura de roza (por ejemplo en el Algarve, Portugal, donde la quema y desbroce de trozos de jaral para su siembra de centeno iba rotando con lenta periodicidad por las lomas escabrosas del monte). La huella de los experimentos de uso contemporáneos es relativamente indeleble, y un algoritmo de agresión localizada va transformando paso a paso lo extenso.

La anterior clasificación puede ser enlazada con recientes discusiones acerca de la multifuncionalidad de los espacios rurales (Dobbs y Pretty, 2004; Massot, 2002). Holmes (2006) recurre a una representación triangular que permitiría contemplar las cuatro categorías anteriores (paisajes museificados, agroindustriales, distales y campesinos) con arreglo a tres dimensiones. En función de cuál sea la actividad predominante, se establece

una representación triangular, cuyos vértices son el consumo, la producción y la protección del espacio. Los paisajes distales, evidentemente, quedan fuera, puesto que en ellos no es destacable ninguna de las tres funciones, y su trato negligente es producto precisamente de la baja estima que se les concede. Los paisajes campesinos, por otra parte, en tanto que categoría relictas, se van situando al margen de los procesos vigorosos de atención pública, salvo que una política de protección los acoja, convirtiéndolos en paisajes culturales protegidos.

Figura 24: Protección, consumo y producción en las categorías del paisaje



Fuente: Adaptado de Holmes (2006)

Desde un punto de vista más concreto, una directriz inicial sobre la estructura de sectores, agentes e intereses que se sitúa en la raíz de los cambios del paisaje (Parker *et al.*, 2004) es la siguiente:

- Propietarios (catastro), inquilinos y otros residentes.
- Promotores.
- Viajeros: transportistas y desplazamientos diarios.
- Turistas.
- Agricultores y ganaderos.
- Cazadores.
- Ecologistas, asociaciones de defensa del territorio.

En particular, antes de proceder a estudios de percepción, es necesario anticipar las preferencias de cada sector, el grado de cohesión de los distintos agentes, su capacidad de presión social, las convergencias y divergencias entre sus objetivos paisajísticos.

Con anterioridad a un diseño de encuestas entre el gran público y reuniones sectoriales, debe disponerse por lo tanto de un conocimiento detallado de la estructura social y productiva en torno al paisaje. Ha de tenerse en cuenta que las percepciones son a menudo inseparables de las prácticas, y que la conciencia paisajística viene mediada por una serie de filtros dictados por la instalación social y profesional de las personas.

Una vez establecida una estructura de usuarios y beneficiarios del paisaje (*stakeholders*), se puede regresar a la estructura teórico-metodológica que se haya adoptado para reajustar la zonificación inicial, de base objetiva, adaptándola a las necesidades de un proceso de cualificación, con aportaciones subjetivas. Surge en este punto la necesidad de dar respuesta a la cuestión siguiente, inevitablemente situada en el centro de la discusión paisajística: ¿de qué modo puede aprovecharse la información objetiva de la descripción como plataforma para incorporar preferencias subjetivas de la población y los agentes sociales?



Paisaje de proximidad y paisaje de fondo. Hoya de Guadix, Granada

Cabe incorporar asimismo propuestas para la impulsión de procesos ciudadanos relacionados con el paisaje:

- Mostrar oportunidades actuales para el fomento de la cultura del paisaje. Estas oportunidades se hacen notar como signos y sesgos de una demanda en fase de mutación: senderismo y paseos terapéuticos, viajes diarios de carácter laboral, patrones de residencia dispersa, fotografía digital, avistamiento de aves.
- Aprovechar la cultura oral referida al territorio, en particular la toponimia y la geografía popular, como fundamento para arraigar las iniciativas de paisaje en la conciencia colectiva. El paisaje tiene su propio lenguaje, que no pertenece sólo al registro culto (Spim, 1998); y los topónimos de un determinado espacio contienen a menudo claves para la interpretación del territorio (Sousa y García-Murillo, 2001).
- Señalar líneas de trabajo para un programa de fomento de la investigación en paisaje dentro de las universidades y centros de investigación del Estado.
- Incorporar plenamente la participación ciudadana en las políticas territoriales.

Zoido Naranjo (2002a) formula así los aspectos sociales de los objetivos de calidad. Se trata de asegurar los siguientes logros:

- Impulsar el conocimiento de los paisajes propios.

- Sensibilizar a la sociedad y sus componentes de la importancia y valores del paisaje.
- Precisar los significados atribuidos al paisaje y su contribución a la identidad y el patrimonio cultural.
- Establecer las bases científicas de la contribución del paisaje al bienestar social.
- Determinar la importancia económica de la calidad del paisaje, especialmente en espacios turísticos.
- Precisar las condiciones de participación pública y cooperación y coordinación entre administraciones.

Una vez establecida una clara estructura de agentes sociales y poblaciones afectadas por la evolución del paisaje, se abren vías para comprender las percepciones y aspiraciones de la población en lo referente a su entorno. Aclarar esta estructura es, por lo tanto, una condición previa a las tareas de fijación de objetivos de calidad. Wagner y Gobster (2007) observan cómo la experiencia biográfica condiciona la interpretación de valores paisajísticos a través de datos como distancia a terrenos cultivados o a borde fluvial. Análogamente a los resultados de Zube *et al.* (1989) se señala que la familiaridad es un parámetro importante (residencia, vecinos, rutas frecuentadas). Las expectativas y lealtades de los ciudadanos colorean su actitud ante los cambios registrados en el paisaje, bien para tomar partido a su favor o para rechazarlos.

La aspiración a la calidad paisajística: visiones de paisaje, escenarios y objetivos

Cualquier planteamiento de objetivos contiene una teoría subyacente acerca de qué se entiende por calidad. Ello requiere una reflexión multidisciplinar y una cuidadosa recogida de valores y percepciones arraigadas, aunque a menudo poco visibles, entre la población. ¿Cómo conciliar el encanto de paisajes culturales en su etapa pre-industrial con la realidad compleja e inestable de los paisajes contemporáneos? No es posible supeditar la calidad a la simple nostalgia por lo perdido ni a una tabla rasa sobre la cual reinventar el espacio. De ahí que la fijación

de objetivos de calidad sea la coronación de una serie de tareas que no sólo implican investigación empírica y recogida de preferencias ciudadanas, sino que también aspiran a concretarse en directrices para la administración y oportunidades de control y autoexpresión para los ciudadanos. Se trata pues de reunir los distintos aspectos del paisaje y poner a disposición del proceso conocimientos y argumentaciones plurales y heterogéneas en origen. Las dimensiones sensoriales, estéticas, identificatorias, sociopolíticas, económicas y ecológicas deben confluir en la ela-

boración de estas *desiderata* de calidad que son los objetivos. Es preciso impulsar una indagación pegada al terreno, pero con el suficiente vuelo abstracto.

La definición de objetivos se enmarca en una aspiración más general, que luego puede concretarse en una lista particularizada de objetivos. Se ha usado el término de conceptos o visiones de paisaje (*landscape visions*) para describir previsiones a largo plazo para un determinado paisaje (Müssner, 2005; Gobster, 2001), al que se aspira a encauzar hacia una situación deseable (Rodiek 2004) dotándolo de ciertas cualidades (Bastian 1996; Frede y Bach 1998; Leberecht *et al.*, 1997), si bien se deja abierta la puerta a desviaciones o innovaciones en la evolución prevista (Haaren y Horlitz, 2002; Müssner 2002; Muchar, 1999). Este término no es nuevo (Bastian, 1996; Wiegleb, 1997), y la comunidad científica ha hecho uso de él en las últimas décadas. La aplicación de los conceptos correspondientes en la planificación, sin embargo, no está tan difundida, y las experiencias reales de aplicación son escasas.

Se trata, en definitiva, de mostrar un abanico de opciones para una determinada área, desde el punto de vista de los diversos agentes sociales implicados. La presentación debe aspirar a acercar las potencialidades del paisaje a los no especialistas. Sobre este abanico de opciones, la evaluación experta combinada con el registro de preferencias de la población debe concretarse en una serie de objetivos. Esta discusión se debe realizar con el apoyo de datos y encuadres descriptivos que pongan en claro el pasado y el presente del paisaje objeto de discusión, aspirando a proyectar hacia el futuro de forma integradora y traducible a prácticas de gobierno (Broggi, 1999; Muessner *et al.*, 2002; Plachter y Reich, 1994; Wiegleb *et al.*, 1999; Dramstad y Sogge, 2003; Banko *et al.*, 2002; Muessner, 1999; Wiegleb, 1997; Heidt *et al.*, 1997; Plachter y Korbun, 2005). No puede tratarse de visiones dominadas por la mirada retrospectiva y por la mera conservación de formas paisajísticas preexistentes. Antes bien, su éxito depende de su flexibilidad, orientada a robustecer el carácter del territorio y la calidad de vida, aun en situaciones de permanente cambio social. La conexión con el pasado del paisaje (Antrop, 2005; Plachter, 2004) se establece fundamentalmente a través del carácter.

El cuadro de aspiraciones que se proyecta debe ser, a la vez, inspirador y realista. Se trata de impulsar un proceso con base social, orientado en positivo; pero su credibilidad depende del grado en que sea comprendida su viabilidad: «Para favorecer el éxito del proceso, sería necesario utilizar desde el principio formas de concertación, aprobación y participación de la población y los diferentes agentes implicados» (*Orientaciones*).

Las técnicas para la elaboración de objetivos incluyen métodos participativos y de generación de escenarios, bien documentados en la literatura especializada (Anders *et al.*, 2003; Binning y Young, 1997; Horlitz 1998; Jessel *et al.*, 1996; Stierand, 1996; Luz, 2000; Tress y Tress, 2002). Los escenarios, que a diferencia de las visiones de paisaje, pueden referirse a otros aspectos sociales, económicos y demográficos dentro del cambio global, proporcionan vías para integrar ordenadamente la incertidumbre en cuanto al futuro y han sido muy utilizados para la toma de decisiones en política. Para que su definición no tenga un efecto distorsionador es importante asegurar una buena base teórica y multidisciplinar. Un escenario de paisaje debe contener una descripción de la situación presente, y un retrato sugerente de la evolución futura bajo las premisas de un cuadro particular de hipótesis (demográficas, energéticas, agroindustriales, socioculturales, normativas).

A la hora de formular objetivos es de gran interés la distinción establecida por el CEP entre los tres ámbitos de política del paisaje, la protección, la gestión y la ordenación. Claramente, una de las implicaciones de esta tripartición es la necesidad de asignar un peso relativo distinto a las medidas correspondientes en función de las características del área objeto de atención. Por ejemplo, en Italia, el acuerdo entre Estado y regiones sobre territorio (Baldi, 2002) establece en su artículo cuarto: «En particular, los objetivos pretenden:

- a. Mantenimiento de las características, valores constitutivos y morfologías, así como tipología arquitectónica y técnicas y materiales tradicionales de construcción.
- b. Diseño de programas de desarrollo compatibles con varios niveles reconocidos de valores, particularmente mediante proyectos

que no menoscaben el valor territorial del paisaje, prestando especial atención a salvaguardar las áreas agrícolas.

c. Planificación para restaurar áreas afectadas o deterioradas, devolviéndolas a su nivel anterior de significación, o creación de nuevos valores paisajísticos que sean consistentes e integradores».

En políticas de calidad paisajística como la ejemplificada por Italia, se trata en suma de separar (a) unos paisajes que se considera de alto valor, y a los que se dedican esfuerzos de conservación y tutela de (b) otros paisajes ordinarios, que serán fundamentalmente gestionados y valorizados y de (c) paisajes degradados, que es preciso recuperar y recualificar. Se adivina una nítida correspondencia con las tres exigencias dictadas por el CEP, protección, gestión y ordenación. En los primeros paisajes se descubre un rico sistema de relaciones entre valores identitarios (Walter, 2004), permanencias históricas y culturales, recursos físicos y naturales, encuadres funcionales, y recursos sociales y simbólicos. Se pretende reconocer esta riqueza y asegurar la continuidad del sistema que perpetua el paisaje. En los paisajes ordinarios, por otra parte, se descubren espacios explotados para la actividad vital y productiva, sometidos a transformaciones varias: en ellos hay valores naturales remanentes o residuales, así como un patrón, más o menos conexo, de ingredientes culturales e históricos. La gestión aquí implica preservar en el día a día de la actividad vital y productiva estos valores, fortaleciendo las tramas y expurgando de ellas los componentes nocivos más

perturbadores. Finalmente, en los paisajes degradados (áreas boscosas convertidas en meros monocultivos de celulosa, zonas rurales donde la arbitrariedad de los usos se generaliza, espacios artificiales dominados por superficies duras) se plantean intervenciones muy guiadas, en las que se proyectan nuevos valores y se construyen iniciativas de armonización del territorio.

En efecto, es visible aquí que los objetivos están escalonados con fidelidad a la división del CEP, si bien se registra una desviación con respecto a otra indicación del mismo convenio. La formulación planteada así parece orientada sobre todo al trabajo de expertos, dando la espalda a los objetivos tal como pudieran ser concebidos por comunidades locales. La contribución de las poblaciones, desde el ámbito local, estaría centrada en el plano de la identidad y de los estilos de vida. Poner de acuerdo estas aportaciones con la estructura protección-gestión-ordenación no es tarea fácil. En cualquier caso, es preciso evitar una formulación demasiado rígida de los objetivos, y en lo posible recurrir a una organización estructurada y jerárquica de éstos, evitando configurarlos como una lista heterogénea de aspiraciones conceptualmente disjuntas.

Los objetivos de calidad contienen el germen de una planificación para el territorio objeto de estudio: una planificación basada en el reconocimiento minucioso de valores paisajísticos. La puesta en marcha de un sistema de objetivos de calidad paisajística requiere un sistema de indicadores que permitan hacer seguimiento del proceso.

Objetivos generales de calidad de paisaje

Se trata de aspiraciones generales, que no siempre aparecen territorialmente vinculadas, y que cabe ligar preferentemente a determinadas categorías de paisaje. En su definición es importante asegurar la unidad del paisaje, entendido como un todo interrelacionado: «la aplicación concreta de decisiones de protección, gestión y ordenación debería abarcar el paisaje en su totalidad y evitar fraccionarlo según los elementos que lo componen: el paisaje se caracteriza por las interrelaciones entre

diferentes campos (físicos, funcionales, simbólicos, culturales e históricos, formales...) que constituyen sistemas paisajísticos antiguos y actuales. Estos pueden imbricarse y superponerse en una misma parte del territorio. El paisaje no es la simple suma de los elementos que lo componen» (*Orientaciones*).

Para que unos objetivos generales tengan validez, es preciso que cumplan algunos requisitos. Pueden aprovecharse, con libre adaptación, los criterios propuestos por Edvardsson (2007):

- Ser precisos.
- Ser evaluables.
- Prestarse a progresos constatables.
- Ser admisibles y atractivos para el grueso de la población.
- No dar lugar a incoherencia.

Un objetivo debe guiar y estimular al agente para facilitar su alcance (Edvardsson, 2007). El buen diseño de objetivos reposa sobre varias dimensiones: de tipo epistémico, de capacitación y de voluntad.

Entre los requisitos epistémicos pueden citarse los siguientes: precisión (claridad inequívoca de aquello a lo que se aspira), direccionalidad (en qué dirección avanzar para alcanzar el objetivo), completitud (criterios para saber hasta qué punto se ha alcanzado), temporización (en qué momentos se debe ir haciendo qué), evaluabilidad (grado de éxito), indicadores de grado de avance.

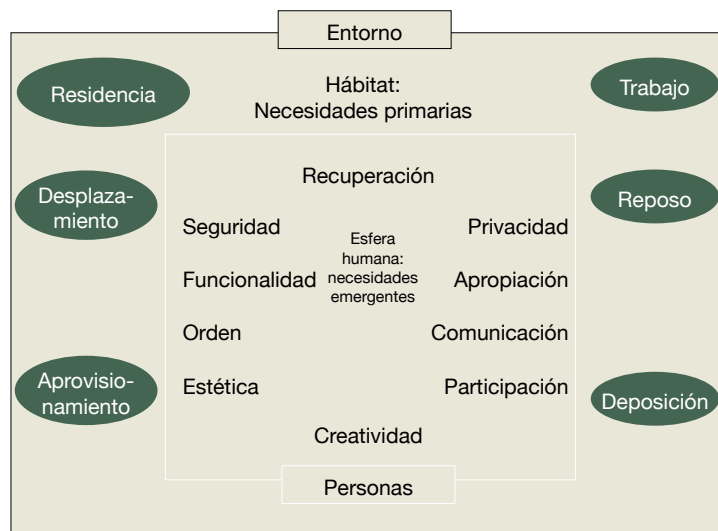
Entre los requisitos de capacitación y de voluntad se cuentan éstos: asegurar el realismo del objetivo (alcanzabilidad), evitar la utopía, contar con los recursos proporcionados, crear motivación, comunicar con claridad a los agentes, evitar listas largas y desordenadas de objetivos, dotar a la lista de una estructuración jerárquica.

En la raíz ética de los objetivos de calidad de paisaje puede situarse un conjunto de consideraciones vinculadas con la integridad de vida y el buen vivir, que han sido descritos con ayuda de conceptos como el bienestar, tanto material como espiritual. En una reflexión sobre las aportaciones del entorno ambiental al bienestar, Maderthaner (1995) distingue entre factores básicos, asociados a la mera subsistencia dentro de un hábitat, y factores específicamente humanos, en los que se condensan componentes sensoriales y espirituales. Entre los últimos, destaca las siguientes funciones primordiales, todas ellas importantes en la apreciación y disfrute paisajístico:

- Recuperación o restablecimiento: acceso al sol y la luz, aireamiento, resguardo ante ruidos, desahogo espacial para la actividad corporal, oportunidades para el juego y el deporte, ausencia de cargas contaminantes y de constricciones o sujeciones sociales.

- Privacidad y seguridad: aseguramiento de una esfera de intimidad, protección ante miradas y escuchas indiscretas, posibilidad de pasear sin riesgos.
- Funcionalidad y orden: disponibilidad de espacio, comodidad, practicidad, legibilidad, referencias claras de orientación.
- Comunicación, reconocimiento y participación: oralidad, ayudas mutuas, responsabilidad y capacidad de decisión sobre el medio, trabajo en común, satisfacción por los logros conseguidos, puntos de encuentro, áreas compartidas.
- Estética y creatividad: composición y alíño de fachadas y linderos, pulcritud de caminos y vistas.

Figura 25: Aportaciones del entorno al bienestar



Fuente: Adaptado de Maderthaner (1995)

Debido a la riqueza conceptual del paisaje, es preciso distinguir ámbitos en la definición de objetivos. Caballero Sánchez (2008) propone distinguir tres tipos de objetivos:

- Sobre el carácter, entendido como el estilo del paisaje, la combinación particular, reconocible y consistente que hace único a cada paisaje; el carácter del paisaje es un lenguaje o código visual, propio de cada territorio, que expresa los modos de interacción propios de él: un determinado orden natural, una pauta

de interacción entre sociedad y medio, o, en muchos casos, un diálogo o interacción de índole propiamente visual entre sus rasgos.

- Sobre los recursos paisajísticos. Éstos son elementos o rasgos del carácter que catalizan o concentran modos diversos de diálogo cultural entre la sociedad y su marco de vida: la atribución de valores simbólicos que hace la población, las representaciones pictóricas o literarias (Delgado Bujalance, 2007; Ojeda Rivera, 2005b), el diálogo con su entorno de los proyectos de arquitectura (Álvarez Sala, 2002). Se trata de un hecho análogo al corpus de experiencias e interpretaciones asociadas a un texto literario.

- Sobre el marco de vida, como fundamento de los recursos paisajísticos. A través de una cotidianidad dentro de un espacio vivido, se entabla el diálogo que cristaliza en los recursos paisajísticos.

Por su parte, Zoido Naranjo (2000) distingue dos niveles para la inserción del paisaje en la ordenación territorial: uno, de instrumentos más genéricos que pueden denominarse estrategias y directrices territoriales; y otro de planes y proyectos de ordenación. Dichos subconjuntos están en planos epistemológicos y operativos bien diferenciados, y en ellos el paisaje como forma, como sistema, o como percepción encuentra distintas posibilidades de ser tratado o incluido.

En las escalas de ordenación más extensas, Zoido Naranjo sugiere que pueden plantearse objetivos paisajísticos específicos:

- Fomentar la mayor accesibilidad a los distintos paisajes, sin perjuicio de las restricciones o limitaciones de acceso que se establezcan en función de otros valores (conservación del patrimonio natural y cultural, protección civil, respeto a la propiedad...).

- Favorecer la visibilidad e intervisibilidad de los distintos espacios, especialmente de los más conspicuos y abiertos, los que contengan hitos paisajísticos y los paisajes considerados extraordinarios o catalogados. Evitando en general, por tanto, los apantallamientos y disminuciones injustificadas de la visibilidad.

- Evaluar, controlar y reorientar los procesos y actuaciones que, en mayor medida degradan los paisajes, tanto de forma inmediata como paulatina, a medio y largo plazo.

- Identificar las actividades visualmente inadecuadas, incluyéndolas en las listas de hechos sometidos a evaluación de impacto ambiental o en el régimen normativo exigido a las actividades molestas, nocivas y peligrosas. Impulsar su localización alternativa y no perjudicial al paisaje.

- Desarrollar regímenes de tratamiento obligatorio para espacios abandonados y edificaciones o instalaciones en ruina.

El análisis y diagnóstico territorial debería incluir, según Zoido Naranjo, al menos los siguientes elementos:

- La realización de un inventario de recursos paisajísticos; entendido no desagregadamente sino como un conjunto articulado, bien relacionado y con expresión tanto de sus principales valores, como de los conflictos paisajísticos que afectan a los diferentes recursos inventariados.

- La identificación de las actividades y procesos que estén incidiendo en mayor medida en la transformación de los paisajes; con determinación de los requisitos o exigencias que se deban establecer para cada una de ellas y la evaluación de su efectividad en términos paisajísticos.

- La tipología de paisajes adecuada a la escala ordenada; estableciendo su engarce con las tipologías de los niveles que precedan y sucedan a la considerada, e identificando los tipos de paisaje que requieran regímenes especiales de protección, gestión u ordenación.

Una relación de objetivos se enmarca en una política. Kavaliuskas (2007) señala algunos principios rectores de una política sostenible y realista del paisaje y territorio:

- Complejidad funcional: irreductible diversidad de usos e intereses. No puede pensarse en una sociedad monolítica ni en un destino dominante del territorio.

- Condicionalidad regional: adaptación a peculiaridades socioeconómicas de cada lugar, a aquello que constituye la excelencia de una región.

- Continuidad histórica: debe asegurarse el mantenimiento de un hilo conductor con la tradición y el patrimonio.

- Diferenciación: áreas con dominantes diferenciados (natural, cultural) y sometidas, por tanto, a prioridades de actuación distintas (protección, gestión, ordenación).
- Equilibrio geosistémico: el resultado de las políticas debe ser la consecución de sistemas biológicos, ecológicos, sociológicos estables.
- Correspondencia con los deseos e ilusiones de la población.
- Viabilidad económica y de plazos.

La política del paisaje en la que han de operar los objetivos se inserta en un denso sistema de relaciones, en el que confluyen una base tecnológica, un mercado, unas relaciones sociales. Se tejen complejas retroalimentaciones en una red de vínculos entre capital social, capital económico, capital cultural y capital natural. Ello puede dar lugar a círculos viciosos, si el diseño de las políticas es inadecuado, y virtuosos, en caso contrario (Selman y Knight, 2006).

En el ejemplo italiano (Angrilli, 2003), los objetivos generales se estructuran como una carta de objetivos de calidad, una estructura para dotar de consistencia la política del paisaje, en sí misma y en conexión con otras políticas territoriales.

En efecto, el sustento conceptual de unos objetivos de calidad generales estriba en los grandes valores proporcionados por el paisaje. Tanto la biodiversidad como el desarrollo sostenible encuentran en el paisaje un exponente y un indicador permanente: a través de la experiencia del paisaje, los logros conseguidos en la política de bioconservación y de desarrollo se hacen visibles de la forma más elocuente y armoniosa: a través de su integración en el espacio vivido. En el paisaje se produce la síntesis de la actividad productiva y residencial, y los distintos sectores suman sus expresiones para configurar armonía o, en caso desfavorable, para exponer sus disfunciones. Por otra parte, la identidad del territorio se cifra en el paisaje, y la cooperación entre niveles administrativos y escalas territoriales se hace más fácil si las transiciones de paisaje son claras y consistentes.

Arler (2000) argumenta cómo la calidad del paisaje no puede ser concebida simplemente como la expresión de preferencias subjetivas o privadas. Los valores asociados al paisaje pueden ser compartidos y hacerse objeto de discusión y reflexión. Los enten-

didados en un paisaje, a través de su actividad teórica (expertos) y empírica (conocedores), pueden identificar aspectos distintos de la calidad y tender puentes entre lo cognitivo y lo evaluativo. Arler distingue cuatro ejes principales para las calidades paisajísticas: las ligadas a la biodiversidad, las asociadas al ambiente o carácter del lugar, las calidades pictóricas y las relacionadas con lo narrativo.

Otros autores ordenan las calidades en tres ejes que, sumariamente, pueden identificarse como el estético, el socio-cultural y el ecológico. Kavaliauskas (2007) hace uso de una separación más simple, entre dos paradigmas: el geográfico, basado en la estructura geo-ecosistémica del paisaje, y el arquitectónico, basado en la percepción emocional de éste. De acuerdo con este esquema, cifra los objetivos generales ligados a la dimensión geo-ecosistémica en los siguientes:

- Preservar y fomentar la diversidad estructural del paisaje: criterios de diversidad tipológica, polarización antropogénica y complejidad de forma y línea.
- Regular y controlar la energía potencial del paisaje: criterios de potencia del relieve, energía tecnogénica y régimen térmico.
- Adaptar las actividades a la fisiología del paisaje: criterios de balance hidrológico, barreras geoquímicas y troficidad ambiental.
- Equilibrar territorialmente la productividad del paisaje: criterios de productividad de la biomasa, tecnomasa y densidad e información.
- Mantener el equilibrio ecológico del paisaje cultural.

En cuanto a los objetivos ligados a la percepción, sobre la base del potencial emocional del paisaje, señala los siguientes:

- Dar forma al espacio vivido (requisito de vitalidad).
- Proteger y fomentar la expresividad del paisaje (requisito de expresión).
- Mantener la diversidad estructural del paisaje (requisito semiótico).
- Individualizar los paisajes (requisito fisionómico).
- Asegurar la organización armoniosa del paisaje (requisito compositivo).

La aspiración a los objetivos tiene por tanto complejos fundamentos sociales. Son extremadamente diversas las vivencias y expectativas asociadas con el paisaje. Actualmente además es muy intensa la mediación tecnológica: el automóvil, la fotografía, entre otros medios, condicionan la recepción de las vistas y experiencias del paisaje. Existe una densa organización social y mercantil detrás del paisaje: no es igual asomarse al campo detrás de una escopeta que detrás de un arado. Por otra parte, la íntima conexión entre paisaje y conciencia territorial hace que sean numerosos los factores de identidad que sitúan al paisaje en la base del sentimiento regional o del apego al hogar.

Una vía para la generación de indicadores es el reconocimiento de funciones y valores.

Tabla 19: Funciones y valores asociados con el paisaje

Función	Valor asociado
Socio-económica	Valor de uso <ul style="list-style-type: none"> ■ directo (producción agrícola, cinegética, extracción de minerales...) ■ indirecto (turismo, excursionismo...)
Ambiental	Valor de existencia (conector biológico, flora y fauna, prevención de incendios)
Identitaria / emocional	Valor simbólico <ul style="list-style-type: none"> ■ vivencias personales (recuerdos / memoria) ■ cotidianidad (familiaridad, espacio socializador)
Identitaria / patrimonial	Valor como legado (gastronomía, folclore, cultura, arte, lenguaje, etc.)
Estética	Valor estético (belleza)
Fuente de vida / marco vital	Valor del paisaje como marco vital (dignidad del espacio vivido; contribución a la convivencia; tranquilidad; espiritualidad; sostenibilidad: uso futuro y disfrute potencial)

Fuente: Elaboración propia a partir de Miró, 2007 (Pardoel y Riesco Chueca, 2009).

Partiendo de estos valores básicos otorgados a la sociedad por el paisaje, los objetivos generales pueden ser entendidos como derechos espaciales del ciudadano, o vías para el bienestar paisajístico. Entendidos así adquieren el carácter de unos fundamentos cuya solidez estriba en su contribución directa a la calidad de vida, a la dignidad en las funciones de residir y desplazarse, y a la convivencia y armonía social.

A título de ensayo, y habida cuenta de los procesos principales que experimenta el paisaje español en la actualidad, puede establecerse una lista tentativa de objetivos generales tal como sigue:

- **Integridad e identidad.** La personalidad paisajística de cada área debe consolidarse: en determinadas áreas, se trata de una preservación de valores que se trata de mantener o gestionar; en otras, la aspiración a una personalidad paisajística exige una labor creativa.⁷
- **Diversidad y amenidad:** especialmente deseable en los paisajes agrícolas. Alternancia minuciosa entre profundidad de campo visual y encubrimiento. Preservación de las escalas pequeñas de paisaje.
- **Pulcritud y limpieza:** se trata de evitar la proliferación de elementos advenedizos y aterrizados, tales como apliques, alambradas, naves agrícolas, vertederos. En caso necesario, se puede favorecer su concentración espacial o su diseño de mínimo impacto.
- **Proximidad de lo natural y conectividad:** un recorrido o un panorama deben ofrecer recompensas de cercanía a la naturaleza; se han de evitar, salvo excepciones justificadas, los espacios abióticos; incluso en el seno de una gran ciudad, los elementos y los ciclos vegetativos o fenológicos pueden encontrar su expresión y ofrecer un hilo de Ariadna para el paseante.
- **Buena calidad e integración de lo construido;** puesta en valor del patrimonio construido. Fomento de la componente espacial en la preservación del patrimonio y la arqueología. La investigación de materiales y texturas para los equipamientos agrarios es un campo destacado de acción.

⁷ El contexto paisajístico, deducido de la tarea previa de identificación y calificación, es la clave para determinar las aspiraciones del carácter. «La definición de un hecho como valor, riesgo o impacto paisajístico no se basa en un planteamiento deductivo, sino que son las características de la organización geográfica de cada unidad las que orientan esa definición. Así, por ejemplo,

una pequeña plantación de eucaliptos puede ser un impacto en las colinas de la Ensenada de Bolonia, pero en el entorno campiñés situado entre Atlanterra y Tahivilla constituye un factor de cualificación de un paisaje más uniforme.» (Caballero, 2003).

■ Accesibilidad garantizada para peatones; fomento de la accesibilidad para disminuidos. Como especifican las *Orientaciones*: «Las condiciones de acceso público a los paisajes deberían ser garantizadas con el debido respeto a la propiedad privada, pero convendría que las vías de comunicación, carreteras, caminos y senderos permitan disfrutar de los paisajes; para este fin, de acuerdo con las

partes afectadas, las autoridades pueden prever la supresión de obstáculos visuales o el diseño de corredores visuales sobre un paisaje que lo merezca. Dichas vías de acceso deberían prever también los equipamientos necesarios para el bienestar de los usuarios, es decir, para su confort y seguridad y cumplir con los requisitos del desarrollo sostenible».

De los objetivos generales a los particulares

Admitida la autonomía con que diversas sociedades pueden estructurar sus objetivos generales, la tarea de fijación de objetivos continúa más allá. Los objetivos generales pueden modularse o adaptarse para desarrollos específicos de distinto alcance. Las *Orientaciones* prevén que «ciertas cuestiones o componentes del paisaje pueden recibir una atención particular». La adaptación puede hacerse en diferentes sentidos:

■ A un sector productivo o ámbito profesional (regadío, ganadería, hostelería), convirtiéndose en recomendaciones o buenas prácticas (p.ej. ECOVAST, 2006).

■ A un ámbito administrativo (provincia, comarca). En efecto, según las *Orientaciones*, «los objetivos de calidad paisajística deberían ser definidos por los instrumentos generales de la política de paisaje a diferentes escalas (nacional, regional, local...), y puestos en marcha formalmente por los documentos de planificación urbana y territorial y de ordenación, así como por los instrumentos sectoriales; a cambio, estos documentos pueden realizar una contribución específica a la formulación de los objetivos de calidad paisajística».

■ A un área o tipo paisajístico (aunque no coincida con los límites de ninguna jurisdicción existente). «Ciertos temas y problemas de desarrollo urbano, a señalar según las especificidades de los diferentes territorios, pueden ser objeto de indicaciones y normas específicas y pueden indicarse como temas para estudios paisajísticos particulares: por ejemplo, las entradas a las ciudades, los límites ciudad-campo, los bordes y territorios periurbanos, enlaces lineales entre centros históricamente diferentes (conurbaciones lineales)...» (*Orientaciones*). Se pueden añadir otros temas de interés sin relación con el medio

urbano: paisaje en la carretera y otras infraestructuras (Sancho Royo, 2002; Español Echániz, 1998), parques eólicos (Seguin, 2004; Macaulay Land Use Research Institute and Edinburgh College of Art, 2004), instalaciones de energía solar, paisajes industriales (Schindler, 2005), urbanizaciones de segunda residencia...

■ A una componente paisajística de particular valor: «Ciertos elementos naturales y/o históricos de los lugares pueden ser objeto de una atención particular para preservar su papel específico, significado histórico particular, y sus potenciales ambientales u otros. Por ejemplo, en territorios agrícolas, setos, plantaciones de alineación, muros de piedra seca o tierra, terrazas, árboles monumentales aislados, fuentes o redes de canales históricos. Los instrumentos de intervención pueden comprender desde formas de protección jurídica, financiación a los propietarios y agricultores para el mantenimiento, la repoblación o la integración, o bien formas de valorización acompañadas de eventuales materiales didácticos que orienten y transmitan métodos tradicionales de mantenimiento» (*Orientaciones*). Un ejemplo destacado es el de los muros de piedra y setos verdes en la delimitación de parcelas agrarias. Su contribución a un paisaje de calidad es tan rica, con aportaciones que se registran tanto en la esfera de lo social y cultural como en la ecológica, que se han hecho abundantes propuestas para su estudio (Oreszczyn, 2000; Barr y Gillespie, 2000) y para incorporarlos a una red social de vías verdes (Burel y Baudry, 1995).

En la elaboración de objetivos particulares, es importante tener en cuenta a las poblaciones afectadas. El CEP fija la participación social como un requisito obligatorio para la

definición de objetivos. Es interesante para tal fin conocer detalladamente la composición del espectro de usuarios, beneficiarios y residentes de un paisaje. Rodewald *et al.* (2003) establecen una estructura general de objetivos sobre la base de tres grandes campos: el ecológico, el sociocultural y el es-

tético. Partiendo de ella, definen bienes y servicios prestados por el paisaje e identifican los usuarios o beneficiarios potenciales de dichos bienes y servicios. Este esquema puede servir para orientar el proceso (participativo) de definición de objetivos de calidad de paisaje.

Tabla 20: Bienes y servicios prestados por el paisaje

CAMPOS DE CALIDAD DE PAISAJE	BIENES Y SERVICIOS PRESTADOS	BENEFICIARIOS POTENCIALES
Calidad ecológica	Generación de factores espaciales (a) bióticos	Agricultores, población general
	Generación de redes de áreas naturales de calidad	Agricultores
	Almacén de diversidad genética (biodiversidad)	Conservacionistas, científicos
	Regulación del ciclo del agua	Gestores hídricos
	Regulación de sucesos extremos y dinámicas naturales	Población general
	Regulación de dinámicas de poblaciones	Cazadores, recolectores de setas
	Despliegue de recursos naturales y científicos	Biólogos, conservacionistas
Calidad sociocultural	Espacio para el uso agrario	Agricultores
	Espacio para el uso forestal	Propietarios de montes
	Espacio para el asentamiento de poblaciones	Propietarios de tierras, promotores
	Estructuración espacial de la movilidad y el transporte	Transportistas, propietarios
	Espacio para la historia cultural y el patrimonio construido	Turistas, gestores del patrimonio
	Espacio para la diversidad cultural	Agricultores, empresarios turísticos, especialistas en mercadotecnia
	Ámbito de asueto y bienestar	Población general, planificadores
Calidad estética	Espacio para el tiempo libre	Propietarios, viajeros, promotores, conservacionistas, empresarios turísticos
	Espacio de libre movilidad	Propietarios, viajeros
	Soporte de oralidad y simbología del territorio	Editores, industria cultural
	Lugar para la percepción y contemplación de valores espaciales	Viajeros, visitantes
	Portador de creación artística	Fotógrafos, ilustradores, artistas
	Espacio de identidad y proveedor de estructuras de identificación	Agricultores, foros ciudadanos, promotores, autoridades municipales

Fuente: Elaboración a partir de Rodewald et al. (2004)

El salto de los objetivos generales a los particulares requiere contemplar detenidamente la estructura de agentes sociales involucrados, acudiendo expresamente a la consulta de sus preferencias.

Como materia de reflexión preliminar, se indican seguidamente algunos ejemplos de objetivos de calidad.

Buenas prácticas y objetivos sectoriales de calidad

En este apartado se consideran algunos ejemplos emanados de un sector productivo o un ámbito profesional, que establece objetivos para su práctica cotidiana. En las *Orientaciones*, se indica que «pueden ser objeto de indicaciones específicas y de medidas normativas ciertos tipos de intervenciones y transformaciones que influyen fuertemente en la calidad de los lugares, como tendidos eléctricos, redes y antenas telefónicas, aerogeneradores, canteras, minas, anuncios publicitarios y políticos, instalaciones de ocio (instalaciones para camping, recreativas...». Tales intervenciones y transformaciones a menudo tienen carácter sectorial, y por ello admiten un tratamiento ceñido al correspondiente ámbito profesional.

Como caso característico, se trata aquí de los objetivos paisajístico-ambientales establecidos en Francia por la asociación FNHPA (Federación Nacional de la Hostelería al Aire Libre). Al elegir este ejemplo, referido a los acampamientos de auto-caravanas, se trata de sugerir cómo la elección de objetivos requiere un buen conocimiento empírico de los hábitos, problemas y potenciales de cada caso particular (Feraud y Gaujard, 2008), un conocimiento que se adquiere desde dentro.

- Integrar las instalaciones en su entorno natural y cultural; respetar las características naturales o culturales del lugar; tener en cuenta los terrenos vecinos; hacer uso de una vegetación basada en las plantas autóctonas; inspirarse en la arquitectura local; o bien, recurrir a la discreción.
- Minimizar el impacto de los equipamientos duros y sus instalaciones; limitar el impacto visual de los vehículos; usar un mobiliario homogéneo, en materiales y en colores; evitar las construcciones con unidades voluminosas excesivamente visibles desde lejos; colocar los elementos más productores de ruido en función de los vientos dominantes.
- Promover un asignación razonada de las ubicaciones; preservar la modularidad espacial; revegetar las parcelas, sin congelar

su evolución; evitar la densificación excesiva de los materiales; evitar alineaciones que creen efecto de muralla, visible desde el exterior.

- Asegurar la ligereza y flexibilidad de las instalaciones y materiales; hacer plantíos compatibles con el movimiento de las caravanas; asegurar el carácter reversible y móvil de los toldos, terrazas o pérgolas; los apliques de encubrimiento de los bajos de *mobil-homes* deben ser desmontables; permitir el acceso de los minusválidos a los edificios e instalaciones.
- Adoptar una gestión eco-responsable.

Otro ejemplo es el ofrecido por el sector de la energía eólica, de reconocida implicación paisajística. Séguin (2004) plantea objetivos para el sector, partiendo del hecho de la intensa transformación del paisaje introducido en Francia a raíz del desarrollo de la energía eólica. Su opinión es que las nuevas instalaciones deben ser entendidas no sólo como proyecto industrial sino también como proyecto paisajístico, contribuyendo a preservar de forma sostenible la diversidad del paisaje francés. Para ello, es preciso conjugar la tecnología con la teoría del proyecto de paisaje, estableciendo una base experimental de saber-hacer, y organizando el debate social en los niveles local y nacional.

En un contexto geográficamente alejado, el Servicio Forestal de EEUU (United States Department of Agriculture, USDA, Forest Service) hace uso de un sistema de gestión de escenarios (*Scenery Management System, SMS*) como marco de integración de los datos de gestión escénica del paisaje en todos los niveles de gestión forestal. Para ello utiliza, entre otros conceptos, el llamado nivel de integridad escénica: expresión del grado en que un paisaje es percibido visualmente como un todo completo. Estos niveles permiten fijar objetivos para el futuro.

El punto de partida del sistema SMS es el anteriormente vigente, los niveles de calidad visual (*visual quality levels*). Con arreglo a aquel procedimiento, se clasificaban los paisajes forestales en varios niveles:

- **Preservación.** No se admiten actividades en estas áreas; sólo los cambios de carácter ecológico o cíclico son consentidos. Se permiten pequeños impactos como lugares de acampada y trochas de acceso.
- **Mantenimiento.** Las actividades forestales compatibles con este nivel deben permanecer enmascaradas, fundiéndose con el paisaje hasta el punto de no ser apenas discernibles. Se admite la extracción de madera y la creación de pistas, pero su diseño debe hacerse de modo que no dejen apenas huellas visuales. Se aplica esta clasificación a áreas que forman el primer plano de fondos visuales destacados.
- **Mantenimiento parcial.** Las alteraciones en el paisaje natural pueden ser manifiestas, pero deben subordinarse a los rasgos naturales del paisaje. Se admite la extracción de madera y la creación de pistas, pero su diseño debe hacerse de modo que su integración visual sea buena.
- **Modificación.** Las actividades extractivas pueden llegar a ser dominantes en lo visual, sin causar por ello disrupciones graves. Sin embargo, deben ser armoniosas en tamaño, forma y características lineales con los rasgos del paisaje natural. Son compatibles los desarrollos recreativos, las carreteras y los almacenes de madera.
- **Modificación máxima.** La actividad humana puede ser del todo dominante. Pero en un plano de visión alejada, debe ofrecer líneas de continuidad y armonía con el conjunto natural.

En la nueva versión, cuya herramienta de referencia es el sistema de niveles de integridad escénica, se distingue una gradación similar, pero centrada en el carácter y sentido del lugar (*sense of place*, un concepto extremadamente bien representado en la discusión académica: Hay, 1998). En ello se advierte una evolución comparable a la registrada en la LCA británica.

- **Nivel muy alto.** El paisaje se mantiene intacto salvo desviaciones, a lo sumo, diminutas. El carácter y sentido del lugar se preservan en el grado máximo.
- **Nivel alto.** El carácter evaluado parece mantenerse intacto. Las desviaciones existentes deberán repetir o emular la forma, línea, color, textura y trama inherentes al carácter del paisaje. Su escala debe hacer poco manifiestas las transformaciones.
- **Nivel moderado.** Carácter sólo ligeramente alterado. Las desviaciones perceptibles deben permanecer subordinadas al carácter.
- **Nivel bajo.** Paisajes en los que el carácter se ve moderadamente alterado. Las desviaciones comienzan a dominar el carácter pero toman prestados de éste atributos como tamaño, forma, efectos de arista y trama. Estos efectos se obtienen de una atenta consideración de las formas del relieve, los tipos de vegetación o los estilos arquitectónicos del entorno. Han de considerarse como aportaciones complementarias y compatibles con el carácter preexistente.
- **Nivel muy bajo.** Paisajes en los que el carácter parece gravemente alterado. Las desviaciones pueden dominar vigorosamente el carácter. No tienen por qué adoptar atributos del entorno. Sin embargo, es preciso que se modelen e integren con las formas del relieve para que no lleguen a convertirse en protagonistas de la composición elementos tales como aristas artificiales, carreteras, aparcamientos y estructuras.

Objetivos para un territorio

Los objetivos pueden referirse a un ámbito territorial específico, cuyas aspiraciones paisajísticas proceden de una tradición, un conocimiento de la naturaleza y cultura propia y una voluntad pública. Se aportan aquí varios ejemplos: catálogos de Tierras de Lérida;

plan territorial insular de Menorca; ciudades marítimas del departamento francés de Hérault; manual de diversificación del paisaje agrario en Andalucía; finalmente, por su muy destacado interés, se describen las directrices de Suiza para el horizonte de 2020.

Tierras de Lérida

Sobre los catálogos en la política catalana del paisaje, véase Nogué y Sala (2008) y Sala (2009). Por su carácter pionero y ejemplar ejecución, suponen un modelo merecedor de atento estudio para otras administraciones que emprendan un camino similar. Los objetivos generales perseguidos en este catálogo (que están en la base de los objetivos particulares) son los siguientes (Departamento de Política Territorial y Obras Públicas, 2006):

- Paisajes bien conservados, ordenados y gestionados, independientemente de su tipología o carácter.
- Paisajes heterogéneos, que reflejen la rica diversidad paisajística del país, y se alejen de la homogeneización y la banalización.
- Paisajes vivos y dinámicos, capaces de integrar las inevitables transformaciones territoriales sin perder su idiosincrasia.
- Paisajes siempre respetuosos con el legado de la historia.
- Paisajes que atiendan a la diversidad social y contribuyan al bienestar social e individual de la población.

Sobre esta base, que viene a suponer una propuesta de objetivos generales como los establecidos anteriormente, se establecen 21 objetivos particulares, que emanan del previo estudio de condiciones y necesidades de un espacio específico: las Tierras de Lérida.

A fin de ilustrar el contenido conceptual de estos objetivos particulares, que es instructivo para nuestro propósito, se recogen seguidamente:

1. Un paisaje urbano rehabilitado y valorizado en su parte histórica, relevante en lo arquitectónico; ordenado y diseñado para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.
2. Unos núcleos de población con crecimiento urbanístico ordenado, dimensionado con arreglo a las necesidades reales, y que no comprometa el futuro del carácter agrícola de los espacios circundantes a los núcleos urbanos.
3. Unos paisajes naturales de calidad, que compaginen la actividad agropecuaria, la extracción de recursos naturales y el uso turístico y de asueto.
4. Un suelo no urbanizable ordenado con construcciones rurales (naves agrícolas, granjas, casetos de aperos, casetas de bombeo...) hechas con volumetrías, materiales y revestimientos adoptados al entorno.
5. Unas vías de comunicación integradas paisajísticamente y que no perjudiquen a la conectividad paisajística y social del territorio.
6. Unos accesos a los núcleos urbanos ordenados paisajísticamente, que faciliten la transición entre los espacios abiertos y los paisajes urbanos y que refuercen el carácter y la identidad de las poblaciones.
7. Un sistema aeroportuario diseñado con criterios de integración y aportación de nuevos elementos de interés en el paisaje.
8. Unos polígonos industriales y áreas terciarias (comerciales y de ocio) ubicados en zonas visuales no preferentes ni notorias, y diseñados teniendo en cuenta la integración en el entorno de las fachadas que confrontan con suelo no urbanizable.
9. Unas centrales eólicas planificadas con visión de conjunto a escala regional, con participación de los agentes del territorio, y dispuestas dentro del paisaje en coordinación con los elementos configuradores de éste.
10. Unos núcleos rurales encaramados (*encimbellats*) donde pueda identificarse con claridad el perfil paisajístico del espacio construido y sus puntos de interés (campanarios, iglesias, castillos, caserones...) en relación con el paisaje abierto y el suelo no urbanizable.
11. Un paisaje de núcleos alineados en valles ordenados urbanísticamente, y con visión de conjunto adaptada a las premisas de este patrón de asentamiento.
12. Unas lomas (*tossals*) bien conservadas y convertidas en puntos de atracción visual.
13. Unos fondos escénicos de calidad que mantengan los referentes visuales e identitarios de las Tierras de Lérida, y no incorporen elementos extraños o ajenos.
14. Una red de miradores que pongan en valor las panorámicas más relevantes y permitan descubrir la diversidad y matices de los diferentes paisajes de Tierras de Lérida.
15. Un paisaje de zonas esteparias conservado y gestionado.
16. Un paisaje de secano, con cultivos de olivo y almendra, productivo y ligado a la preservación de la arquitectura auxiliar agrícola de piedra seca.

17. Unas infraestructuras hidráulicas tradicionales y unas alineaciones arboladas (*banquetes arbrades*) en toda la llanura de regadío gestionadas y mantenidas para su uso social.

18. Unos paisajes fluviales del río Segre y Noguera Pallaresa y Ribagorzana conservados con arreglo a su dinámica y accesibles para actividades de ocio.

19. Unos parques solares distribuidos en el entorno con criterios de eficiencia, preexistencia de líneas de transporte eléctrico y preexistencia de edificaciones, buscando minimizar el número de observadores potenciales en áreas frágiles.

20. Un paisaje de las construcciones defensivas que combine historia, territorio y población de Tierras de Lérida.

21. Una huerta de Lérida productiva y concebida como área tampón de vocación agrícola entre la ciudad y los espacios abiertos periféricos.

Obsérvese el carácter mixto y la ordenación no estructurada de estos objetivos particulares. En ellos se combinan unas aspiraciones, de aplicabilidad relativamente general, que, con leves variantes, podrían adaptarse a territorios indistintos (1-9, 13, 14 y 19) con otros objetivos dirigidos específicamente a áreas y tipos de paisaje en la escala comarcal y local definidos previamente (10-21). De hecho, la estructura de objetivos muestra esta clara fórmula: objetivos de aplicabilidad general (de validez casi uni-

versal) + un objetivo para cada una de las áreas o tipos representados que han sido considerados prioritarios.

Al entrar en detalle, los objetivos particulares pisan un terreno más incierto, susceptible de incoherencia o arbitrariedad. En este caso ilustrativo pueden observarse algunos aspectos problemáticos.

Todas las unidades de paisaje (terminología elegida por los catálogos catalanes) son reducidas implícitamente a unos tipos (secano, regadío, lomas, pueblos encaramados...), y sólo estos tipos son objeto de recomendaciones paisajísticas en los objetivos. Esto es, sólo una parte del total de los paisajes alcanza la condición de símbolo o patrimonio que lo haga merecedor de ingresar en la lista de objetivos. Es cierto que la casi totalidad de las unidades de paisaje pertenecen a uno u otro de los tipos contemplados. Pero hay un riesgo de arbitrariedad, que podría evitarse situando estos objetivos en cada una de las unidades. Ello plantea la duda sobre cuál es la escala territorial adecuada para el establecimiento de objetivos.

Los objetivos genéricos pueden entrar en contradicción con los aplicados a tipos particulares de paisaje. Así ocurre aquí entre el objetivo 13, «Unos fondos escénicos de calidad que [...] no incorporen elementos extraños o ajenos» y el 7, «Un sistema aeroportuario diseñado con criterios de integración y aportación de nuevos elementos de interés en el paisaje». La creación de paisaje, abierta a las nuevas tecnologías y recursos expresivos del futuro, entra en colisión con la preservación general de identidad.

Plan territorial insular de Menorca

Otro ejemplo de interés es la propuesta planificadora del paisaje de Menorca. El objetivo general del que se parte es el «mantenimiento de la calidad paisajística y de la imagen de Menorca, desde la consideración del paisaje como patrimonio, recurso y seña de identidad». A partir de aquí se establece una jerarquía en dos niveles, con unos objetivos particulares (*estrategias*) que se articulan con diversas iniciativas, planes o programas destinados a conseguir lo propuesto (*líneas de actuación*).

Los objetivos particulares son:

- Minimización del impacto paisajístico de los equipamientos e infraestructuras, con especial énfasis en hitos y atalayas, entorno de núcleos y cuencas visuales de carreteras.
- Mantenimiento de la calidad paisajística de las fachadas de los núcleos urbanos y de las edificaciones en medio rural.
- Conservación de elementos de la trama rural de alto significado paisajístico.
- Fomento general, con las restricciones que sean precisas, del acceso al paisaje y de su interpretación.

Esta estructura tiene la ventaja de su concisión. Al no multiplicar los objetivos, se evitan contradicciones. Por otra parte, la indicación de líneas de actuación para cada objetivo particular

confiere al conjunto un fuerte carácter aplicado. Sin embargo, el procedimiento seguido parece haber hecho un uso insuficiente de la consulta local y participativa.

Ciudades marítimas del departamento francés de Hérault

El planteamiento adoptado gira en torno a la definición de tres grandes bazas para el ordenamiento del paisaje (Broomberg y Palleau, 2005):

- Restauración de la identidad paisajística. Se trata de dotar de coherencia a la inscripción de lo construido sobre su entorno. Distingue la identidad de aglomeraciones urbanas y pueblos, la identidad vitícola, y la del hábitat marítimo y marismeño.

- Funcionalidad y aptitud para la convivencia de los espacios urbanos. Incluye áreas de atención particulares: el recentramiento de los nuevos desarrollos urbanísticos; la puesta en valor de los espacios públicos; la calidad del paisaje en los desplazamientos diarios; la recepción y señalización en las ciudades.

- Puesta en valor de las riquezas patrimoniales y naturales. Abarca objetivos ligados a espacios naturales, pero también a espacios cotidianos (plazas y rincones urbanos).

Diversificación del paisaje agrario andaluz

En esta propuesta, elaborada en forma de libro por el Gobierno autonómico (De Andrés, Cosano y Pereda, 2002) se plantean propuestas que, aunque no tienen la forma de objetivos de calidad del paisaje, podrían servir como inspiración a la hora de concretarlos. Se ciñen a los paisajes rurales, atendiendo a la contribución del arbolado y otros elementos significativos. Los puntos señalados en este documento son los siguientes:

- Incorporación y mantenimiento de setos en las lindes.
- Uso de pantallas verdes para disminuir impactos visuales negativos.
- Preservación de herrizas, bosquetes, pequeños humedales y riberas arboladas presentes en la explotación, así como de la ve-

getación que aumenta la diversidad, complejidad y naturalidad del sistema.

- Conservación y reconstrucción de muros de cerramiento, de piedra seca o con materiales propios del lugar, que, como elementos lineales, añaden belleza al conjunto.

- Uso de materiales de construcción susceptibles de integración en el paisaje con el paso del tiempo.

- Restauración de construcciones rurales tradicionales y otras relacionadas con el regadío tradicional y el abastecimiento humano de agua del ganado: albercas, pozos, fuentes, pilares, acequias, abrevaderos...

- Mantenimiento de caminos, cañadas y veredas.

Sistema suizo de directrices

En Suiza, la elaboración de objetivos se encuadra en un campo más vasto de ordenación del territorio. Las directrices llamadas «Paisaje 2020» subrayan la íntima interacción de las poblaciones y su entorno. Han sido elaboradas por la Agencia Suiza del Ambiente, Bosques y Paisaje (SAEFL).

Una declaración inicial es significativa: «un poema consta de letras y palabras individuales, en analogía con los elementos naturales y culturales y los hábitats que componen un paisaje. Las leyes que gobiernan los procesos naturales y las influencias sociales se corresponden con las leyes gramaticales. Pero un poema es más grande que la suma de sus letras integrantes, sus

palabras o sus reglas: es expresivo y significativo. Como en el paisaje, el significado del poema sólo se nos manifiesta cuando tomamos un interés activo en él y deseamos, consciente o inconscientemente, interpretarlo. A través de ello, los elementos individuales se perciben como combinados en un todo».

La estructura propuesta consta de un orden deductivo claro. Se parte de los requisitos legales impuestos por mandato constitucional:

- Principio de sostenibilidad (Art. 2, Par. 4 y Art. 73).
- Protección de las personas y el ambiente contra daños; principios de cautela y de contaminador-pagador (Art. 74).
- Uso adecuado y parsimonioso del suelo, mediante planificación territorial (Art. 75).
- Protección y ahorro del agua (Art. 76).
- Garantía de que los bosques aseguren sus diversas funciones (Art. 77).
- Consideración de los intereses de la naturaleza y el paisaje; protección de especies y hábitats (Art. 78).
- Preservación de los recursos naturales y del paisaje cultural usados en la agricultura (Art. 104, Par. 1, Punto b).

Se sigue enunciando los principios de política ambiental en el marco del desarrollo sostenible:

- Prevención.
- Diseño.
- Protección.
- Reparación (*remediation*).
- Uso sostenible.
- Información.
- Participación.
- Cooperación.
- Creación de incentivos.
- Aplicación del principio *el que contamina paga*.

A continuación, se indican las prioridades estratégicas adoptadas por la Agencia (SAEFL):

- Nuevos planteamientos.
- Participación.
- Protección.
- Incentivos.
- Apoyos.

Las directrices, finalmente, se aplican en los siguientes campos temáticos:

- Paisaje y uso del suelo.
- Paisaje y política de ordenación del territorio.
- Paisaje y masas de agua.
- Especies y hábitat.
- Sensibilización y experiencia del paisaje.
- Participación.
- Instrumentos económicos y uso de los recursos.
- Sistemas de alerta temprana. Investigación.

Merece la pena considerar el contenido de estos campos de acción. Cada uno de ellos se especifica tanto en el terreno de los objetivos de calidad como en el de la determinación de elementos de programa.

En el área de *paisaje y uso del suelo*, se aspira a: conseguir una gestión sostenible del paisaje en bosques y campos, mediante una política de uso del suelo integrada; adoptar una silvicultura cuasi-natural en todas las áreas forestales, y promover las reservas forestales; promover la gestión sostenible del paisaje en la agricultura de llano y montaña; aplicar medidas de compensación ecológica en la montaña. Los objetivos de calidad son:

- Las estructuras forestales características de cada región se preservan o son reconocibles; sus diversas funciones se garantizan a largo plazo.
- El sostenimiento de los agricultores alpinos reposa sobre productos de alta calidad, servicios proporcionados al interés público y actividades suplementarias.
- La agricultura alpina es compatible con la capacidad de carga ecológica y el carácter del paisaje cultural.

- Los bosques en explotación son semi-naturales y sus bordes incluyen distintos tipos de vegetación a distintas alturas.
- En agricultura, se reservan áreas prioritarias, de calidad y extensión garantizada, para la gestión sostenible.
- Todas las empresas agrarias muestran evidencia de su actuación ambiental; una fracción significativa usa métodos de cultivo orgánico.

En el área de *paisaje y política de ordenación del territorio*, los objetivos son: intensificar la cooperación en la política de ordenación; incorporar las dimensiones natural y paisajística en la nueva política estatal de áreas metropolitanas, desarrollando en particular un plan de espacios abiertos; desarrollar un esquema conceptual para el paisaje, el deporte y el turismo. Éstos son los objetivos de calidad:

- Junto a las ciudades, se deja a la naturaleza crecer espontáneamente dentro de áreas de diverso tamaño.
- El espacio habitado de las personas incluye oasis de tranquilidad.
- Las áreas de compensación ecológica en las aglomeraciones son diversas y están interconectadas.
- Entre aglomeraciones se sitúan áreas sin edificar; los bordes de las zonas habitadas son visibles.
- Las aglomeraciones se desarrollan de forma concentrada, mediante un procedimiento de relleno que ahorre espacio.

En cuanto a *paisaje y masas de agua*, se pretende: dejar espacio holgado a los cursos fluviales; asegurar el cumplimiento de los requisitos establecidos en las directrices de cursos fluviales en cuanto a régimen hidrológico (natural o semi-natural); destacar y fomentar el valor de las masas de agua como elementos clave en muchos paisajes culturales. Los objetivos son:

- Las masas de agua y las áreas ribereñas son de carácter natural o semi-natural.
- Se deja suficiente espacio a ríos y arroyos.
- La calidad del agua es buena, y las especies autóctonas están presentes en toda su área de distribución natural.

- En ríos y arroyos, los caudales de agua son adecuados, y los regímenes de evacuación y transporte de sedimentos son naturales o semi-naturales.

En lo tocante a *especies y hábitat*, se fijan los siguientes objetivos: preservar aspectos del paisaje que testimonian la historia del planeta (geotopos); desarrollar un plan que defina aspectos organizativos e imponga prioridades para la protección de especies; realizar esfuerzos de protección de biotopos a escala nacional e internacional; promover parques naturales y de paisaje; fomentar hábitats semi-naturales en áreas pobladas; completar y aplicar el proyecto de red nacional ecológica (RED); mejorar la permeabilidad en la infraestructura de transporte. Los objetivos de calidad propuestos son:

- Existen suficientes áreas de protección a gran escala donde la prioridad sea natural.
- Cuando un uso particular del suelo no sea ya viable económicamente, se dejará espacio para el retorno espontáneo de la naturaleza.
- Áreas de compensación ecológica suplementan e interconectan a los hábitats naturales, y pueden servir como zonas de absorción alrededor de áreas protegidas y como banda de retención en caso de inundación.
- Los elementos de paisaje insustituibles son conservados.
- Los biotopos protegidos ayudan a conservar la diversidad de especies y hábitats; están conectados entre sí.
- En cada región, hay reservas forestales que salvaguardan a las comunidades y formas de bosque que tienen especial importancia para la diversidad de especies y paisajes.

Sobre *sensibilización y experiencia del paisaje*, se aspira a lo siguiente: incrementar la conciencia acerca de naturaleza y paisaje; elaborar principios para el desarrollo y fomento del paisaje, por ejemplo mediante objetivos de calidad, e intensificar los esfuerzos de educación y formación; crear incentivos para la gestión sostenible de los elementos construidos en el paisaje cultural; promover la calidad de vida en los entornos residenciales. Los objetivos son:

- Las áreas casi-naturales y naturales ofrecen esparcimiento y proporcionan una experiencia sensorial rica.
- Las aglomeraciones se diseñan pensando en la necesidad de asueto e intercambio social, y se prevén espacios abiertos.
- La distintividad en lo natural y cultural de los paisajes es manifiesta; se preservan paisajes culturales destacados, así como las especies que les son autóctonas.
- Las estructuras y equipamientos son diseñadas con el debido respeto a la naturaleza y el paisaje.
- Los paisajes intactos de alta montaña permanecen sin tocar.
- En esencia, el paisaje es de libre acceso.

En *participación*, se exhorta a incrementar la sensibilización y los esfuerzos de educación pública, y a reforzar los instrumentos de planificación participativa, como los conceptos de desarrollo del paisaje y Agenda 21; así como a promover formas cooperativas de gestión del paisaje. Objetivos propuestos:

- La población se siente cómoda en un paisaje que es parte de su legado.
- Los residentes locales asumen su porción de responsabilidad en moldear su marco vital.
- Los cambios introducidos por el hombre en el paisaje son tales que las personas, animales y plantas logran mantenerse al día con los acontecimientos, con independencia de sus distintos grados de adaptabilidad. El paisaje espera a la sociedad, y no experimenta cambios que den lugar a alienación de ningún segmento de la población.

Los *instrumentos económicos y el uso de los recursos* persiguen lo siguiente: mejorar la coherencia del gasto público en relación con sus impactos en el paisaje; investigar el impacto del diseño institucional (por ejemplo, las leyes sobre propie-

dad) sobre el paisaje; analizar y desarrollar el uso de certificados y cuotas intercambiables como instrumentos nuevos en el área de la naturaleza y el paisaje; promover etiquetado para productos y servicios favorables para la naturaleza y el paisaje; usar de forma sostenible materias primas, energía y otros recursos; cumplir con las responsabilidades internacionales.

- Los intereses de la naturaleza y el paisaje son tenidos en cuenta cuando se moviliza el dinero público.
- La proporción de suelo artificial (impermeable) no crece.
- Las ubicaciones y disposiciones de estructuras y equipamientos se escogen para que sean compatibles con naturaleza y paisaje; la infraestructura lineal es desarrollada de forma concentrada.

Finalmente, en el área de *sistemas de alerta temprana e investigación*, se recomienda: establecer sistemas de aviso precoz, e introducir auditorías de indicadores y rendimientos en las tareas prioritarias; apoyar la investigación aplicada; promover la educación y formación de las autoridades competentes y los especialistas.

- Se proporciona apoyo a la investigación aplicada y la transferencia de resultados a la práctica.
- Se mejora la comprensión de aspectos de la naturaleza y el paisaje mediante formación y educación.
- Los cambios en naturaleza y paisaje son detectados en fase temprana, y se evalúan nuevas formas de abordarlos.
- Se valora el impacto de actuaciones, medidas y programas sobre naturaleza y paisaje.

En síntesis, el conjunto es de una gran claridad y orden estructural. Puede por tanto recomendarse como modelo, debidamente adaptado, para otros países y territorios.

Conceptos o visiones de paisaje

Se describe en más detalle algún ejemplo de las antes citadas «visiones de paisaje», un término equívoco en español, pero que en el uso inglés equivale a aspiraciones o concepciones de paisaje. Se trata de reflexiones, esbozadas a grandes rasgos, sobre cómo desea una población local o un agente social que sea el paisaje del futuro.

Como indica Stephenson (2008), la identidad cultural está íntimamente asociada con el modo en que la población interactúa con sus paisajes. Determinados paisajes particulares pueden tener valores universales, aceptados por consenso general, pero la mayor parte de los paisajes se valoran por vías diversas que dependen de su particular historia de conexión con las personas ligadas a ellos. Al tomar decisiones que afectan a los paisajes, es preciso ser conscientes de la carga cultural y social que comportan, y atender al hecho de que muchas descripciones no incorporan eficazmente estas dimensiones.

Algunas propuestas aspiran a establecer una armazón paisajística del territorio (*landscape frame*). Ello supone garantizar que todo el territorio, como un conjunto vertebrado, adquiera consistencia y continuidad. Medidas necesarias para ello son:

- Establecimiento de continuidades.
- Corredores paisajísticos (Ahern, 2002).
- Coherencia paisajística del territorio.
- Compensación paisajística, en el caso de obras, dirigida a la conexión de zonas de calidad alta.
- Recuperación paisajística de estructura preexistente (vías ciclistas, caminos).
- Eliminación de barreras (alambradas; establecimiento de vínculo paisajístico entre las áreas urbanas e industriales y su entorno rural).

Kavaliauskas (2007) esboza algunos requisitos para vertebrar en lo ecosistémico un territorio, que son aprovechables en parte para la concepción de una armazón paisajística:

- Debe especificarse su localización en los documentos de planeamiento espacial, y facilitar la estabilización de los ecosistemas y paisajes.
- Debe planearse contando no sólo con los recursos ya existentes sino con los deseables, enlazando áreas de buena conservación con otras lo suficientemente conservadas como para permitir su recuperación.
- Debe incluirse en la armazón toda la red de hábitats protegidos.
- Se debe asegurar la presencia dentro de la armazón de tres subsistemas: las cuencas hidrológicas, las áreas de estabilización de geosistemas, los corredores de migración.
- En las áreas contenidas dentro de la armazón, deben estar presentes algunas de dominante de protección (ya consolidadas como áreas naturales), otras de dominante de gestión (necesitadas de una expansión de lo natural), y otras de dominante de ordenación (donde se debe actuar para corregir procesos intensivos o de degradación).
- Los factores principales que influyen sobre el diseño territorial de la armazón ecosistémica son: necesidad de áreas compensatorias, potencial ecológico, áreas ya protegidas, biodiversidad, actividades recreativas.

De particular interés pueden ser los corredores paisajísticos, que, al establecer un continuo de exigencia en la calidad, ayuden a incrementar la conciencia y el disfrute del paisaje en los ciudadanos.

En un reciente seminario, Wascher y Pedroli (2008) hacen precisamente hincapié en la necesidad de trazar las líneas principales del paisaje europeo de 2020. En la rúbrica correspondiente se establecen algunas pautas generales: se trata, entre otras cosas, de promover un desarrollo de una armazón europeo para el paisaje. Se han de repartir zonas de absorción y zonas de servicio en regiones policéntricas, prever corredores para el paisaje y proporcionar, diseminadas por toda Europa y áreas de retiro rural donde la presión del crecimiento se dulcifique.

La medida de la calidad, la cualificación y el establecimiento de indicadores

Para que la fijación de objetivos sea realista y productiva, es preciso que el camino hacia ellos pueda ser medido. La cualificación o cualificación de paisajes, tal como es entendida por el CEP (*evaluation, qualification*), supone una implícita referencia a la calidad, no sólo en términos de una inerte evaluación de los paisajes (tipos y áreas) procedentes de la identificación, sino también en un plano pro-activo de atribución de calidades, de enriquecimiento del paisaje mediante la activación de valores latentes pero previamente oscurecidos o letárgicos.

Según el CEP, la cualificación puede hacerse de forma no cuantitativa, es decir: no es imprescindible poner una escala (o un conjunto de escalas) de valoración. Debe reflejarse en tal valoración la calidad de los paisajes tal como es percibida por el público en general y los agentes sociales (*general public and interested parties; le public et les acteurs concernés*): propietarios y usuarios de los terrenos, gestores territoriales. Puede darse preferencia al término *cualificación* (en lugar de la traducción, también plausible, como *calificación*) a fin de superar anteriores métodos de cuantificación, estimados como simplistas, y de introducir un matiz favorable a los fines del CEP: el tipo de evaluación propuesta aspira a reconocer y a estimular valores en los paisajes.

Tal cualificación es, además, pragmática, pues aspira a aclarar qué partes del territorio precisan de una intervención y de qué tipo debe ser ésta. De nuevo aparece la triple opción de proteger, gestionar o proyectar paisaje. El procedimiento de cualificación es participativo: deben tenerse en cuenta las preferencias de la población local (*concerned people; population concernée*), y los intereses de las políticas sectoriales (*sectoral policies; poli-*

tiques sectorielles). Dado que tales puntos de vista son enormemente variados e inestables, es preciso, según el CEP, basar la cualificación en un baremo inicial de base objetiva, sobre el que subsiguientemente se insertan las preferencias de la población. Es por lo tanto una evaluación híbrida que acoge valores estrictamente físicos (base objetiva) y valores subjetivos de la población (entre los cuales sin duda ha de haber muchas preferencias ajenas al paisaje). Herramientas para ello: encuestas, campañas, sondeos. Todo apunta a un sistema multicriterio, en el que la contribución de las preferencias subjetivas se exprese de forma transparente y metódica.

Como ocurre durante el proceso de estudio del paisaje, la tarea de cualificación puede entenderse como un paso que se retroalimenta hacia las etapas anteriores (identificación y caracterización). En efecto, las percepciones ofrecidas por esta etapa pueden conducir a revisiones en la clasificación previa, tanto en tipos como en áreas, pues los expertos y ciudadanos involucrados pueden expresar preferencias que, implícitamente, originen una zonificación diferente de la que resulta de la fase de identificación. En rigor, el proceso se realimenta, y al término de la tarea de cualificación es preciso reconsiderar las áreas y tipos resultantes de la etapa anterior. Como se indica en el capítulo siguiente, en la práctica británica se ha pasado desde el concepto de la evaluación paisajística (*landscape evaluation*) al de la estimación o valoración del carácter paisajístico (*landscape character assessment*) como cauces hegemónicos de interpretación. Puede inferirse que el CEP consagra implícitamente una evolución similar.

Indicadores de calidad

Son numerosos los estudios recientes que pretenden establecer procedimientos de caracterización, a fin de elaborar un cuerpo de indicadores para comparar la evolución y los rasgos distintivos entre unos paisajes y otros, así como determinar con claridad cuál es la naturaleza de los cambios que se registran en un espa-

cio. Las perturbaciones que caen sobre el medio se acumulan y producen efectos de sinergia hasta que, cruzado un umbral, el carácter del paisaje sufre mutación. Pasado este punto, la sensación básica que asociamos con el lugar empieza a ser otra. Para prevenir estas evoluciones irrecuperables, que no permiten

a las poblaciones vinculadas mantener su identificación con el paisaje, es necesario hacer un seguimiento constante basado en indicadores.

Tal como los define la Agencia Europea de Medio Ambiente, los indicadores pretenden ser instrumentos de acercamiento a la realidad, y deben por ello atenerse a tres funciones: simplificación, cuantificación y comunicación. En el campo del paisaje, la cuantificación no es imprescindible en todos los casos, puesto que las realidades aludidas son excesivamente complejas y cercanas al fenómeno cultural para doblarse con facilidad a números. El Observatori catalán establece la siguiente definición de un indicador: «elemento cuantitativo o cualitativo que permite conocer y hacer seguimiento periódico de la evolución y estado de los paisajes, la satisfacción de la población con su paisaje, así como la efectividad de las iniciativas públicas y privadas para su mejora».

Para que los indicadores sean útiles, es preciso que sean:

- Científicamente sólidos.
- Fáciles de comprender.
- Aptos para mostrar tendencias en el tiempo.
- Sensibles a los cambios que se pretende mostrar.
- Medibles y actualizables.
- Construidos a partir de una información accesible y fácil de generar.

La definición de indicadores es una práctica bien asentada en determinados disciplinas, particularmente en las ciencias ambientales. De hecho, parte de los indicadores de calidad paisajística se han obtenido por extrapolación de indicadores ecológicos. En el campo ambiental, esta práctica ha cristalizado en la llamada métrica del paisaje (*landscape metrics*), que atribuye valores cuantitativos a una serie de atributos me-

dibles (Palmer, 2004). En el paso desde indicadores ecológicos a indicadores del paisaje ha de integrarse el conjunto de dimensiones sociales y culturales que permiten situar al observador humano en el centro. Son abundantes los intentos que, partiendo de modelos de base ecológica, incorporan los objetivos sociales para obtener indicadores de paisaje. Rapport *et al.* (1998) reúnen el conjunto de indicadores bajo dos epígrafes: salud del paisaje e integridad del paisaje. Los indicadores de integridad miden la situación ecológica comparándola con paisajes semejantes que apenas se encuentren afectados por la actividad humana. Los indicadores de salud muestran el grado de alteración en paisajes intensamente modificados. Se dice de un ecosistema que es saludable cuando no tiene alteradas funciones como el reciclaje de energía y nutrientes, cuando los componentes principales se preservan (suelo y biocenosis), cuando el sistema es resistente y resiliente a largo plazo ante perturbaciones naturales, y cuando no precisa de intervenciones reguladoras para mantenerlo. Por otro lado, el concepto de integridad resume el grado de consistencia y autonomía, sin precisar la acción antrópica, exhibido por el sistema, y se manifiesta a través de la composición en cuanto a especies, la biodiversidad y la organización funcional. Claramente, hay una distancia conceptual grande entre estos epígrafes y los que podrían describir la calidad de un paisaje, entendido de forma integradora, como es el caso de la definición del Convenio Europeo del Paisaje.

Pueden aducirse numerosos ejemplos. Morard *et al.* (1999) desarrollaron una serie de temas e indicadores para el paisaje de la Unión Europea; véase también en Haines-Young y Potschin (2005). La estructura propuesta por los primeros distingue tres temas principales: fisionómicos, culturales y de gestión; seguidamente despliega sus contenidos, en forma de atributos o variables. A partir de ahí se proponen indicadores para cada tema.

Tabla 21: Temas e indicadores para el paisaje en la Unión Europea

TEMA	SUBTEMA	SIGNIFICADO	ATRIBUTOS/VARIABLES	EJEMPLO DE INDICADORES
Fisionomía (formas del paisaje)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rasgos biofísicos naturales ■ Aspectos ambientales ■ Formas del terreno 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Base del carácter ■ Referencia estructural del paisaje ■ Fundamento de la dimensión visual 	Tipo de suelo, formas de relieve, clima, hidrología Coberturas del suelo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Métrica del paisaje (densidad de teselas, densidad de bordes, índice de Shannon) ■ Progresión o abandono de usos del suelo ■ Intensificación/extensificación ■ Concentración/marginalización
Cultura		Identidad, especificidad regional, hitos y referencias	Inventario de elementos patrimoniales: arquitectura, historia, vallados, setos, bancales	<ul style="list-style-type: none"> ■ Densidad de puntos de valor patrimonial ■ Longitud total de elementos lineales ■ Presencia de patrones de uso del suelo regionalmente específicos
Gestión		Áreas protegidas	Superficie Medidas de gestión	Porcentaje del área protegida con respecto a la total

Fuente: Elaboración a partir de Morard et al. (1999)

En los Informes Ambientales de 2006 y años siguientes en Andalucía (Consejería de Medio Ambiente, 2007, 2008, 2009; capítulo de paisaje elaborado por Rodríguez Rodríguez y Villar Lama) se aplicaron los tres criterios siguientes: riqueza, diversidad y naturalidad paisajísticas. De una combinación de los tres indicadores, aplicada a los distintos ámbitos de la región, resultaron unos mapas de evolución. En la Comunidad Autónoma del País Vasco se utilizan los siguientes indicadores, aplicados de forma conjunta a paisaje y medio ambiente:

- Evolución de la fragmentación de hábitats.
- Evolución de la conectividad de hábitats.
- Evolución de las poblaciones de especies indicadoras.
- Evolución del grado de alteración de paisajes indicadoras.

Es destacable aquí el que la observación de un paisaje seleccionado se convierta, en sí mismo, en indicador de procesos más generales.

En el proceso de evaluación son necesarios varios elementos (Wascher *et al.*, 1999):

- *Criterios*: Características cualitativas del paisaje, propiedades de una porción de territorio que pueden ser utilizadas para reflejar el

interés de este territorio para la conservación. Pueden ser estéticos, ecológicos, socioeconómicos.

- *Indicadores*: Dimensiones objetivas de los criterios, de una forma que pueda ser utilizada en el proceso de evaluación. Un criterio puede descomponerse en varios indicadores diferentes. Por ejemplo, si utilizamos las aves nidificantes como criterio de valoración, los indicadores correspondientes serían: riqueza de especies, diversidad...

- *Parámetros o índices*: Algoritmo elegido como expresión de un indicador. Por ejemplo: número de especies de aves, índice de diversidad de Shannon...

Un documento del instituto de investigación Alterra sobre el establecimiento de indicadores de la calidad paisajística en el caso de los Países Bajos hace uso de las siguientes «calidades básicas» (*kernkwaliteiten*) para ordenar los indicadores (tomadas del principal documento de la ordenación del territorio a nivel nacional):

- Calidad natural.
- Calidad cultural.
- Calidad experimental (perceptiva).
- Calidad de uso.

En un destacado estudio sobre la fragmentación en el paisaje, editado por la Junta de Andalucía (Consejería de Medio Ambiente, 2002; García Mora, 2003), se proponen los siguientes

ejemplos de indicadores ecológicos paisajísticos utilizables para el diseño y la evaluación de redes de conservación.

Tabla 22: Indicadores ecológicos paisajísticos

INDICADORES	PARÁMETROS
Superficie / Tamaño	Superficie total del espacio protegido Superficie de teselas en el espacio / Superficie total
Fragmentación	Número de espacios aislados (fragmentos de la red) Superficie de cada fragmento, tamaño medio de los fragmentos Distancia entre fragmentos
Forma	Área/perímetro Elongación (longitud máxima/área) Tortuosidad del perímetro (perímetro/longitud máxima)
Heterogeneidad	Número de usos del suelo y tipos de vegetación Diversidad de usos del suelo
Conectividad	Longitud de barreras (carreteras y ferrocarril / km) Número de conexiones entre los elementos de la red
Integridad / Perturbación	Superficie urbanizable Superficie ocupada por poblaciones, infraestructuras, industrias... Distancia a zonas urbanas, carreteras...

Fuente: Consejería de Medio Ambiente (2002), García Mora (2003)

En los anteriores ejemplos es manifiesta la vinculación o subordinación del paisaje a disciplinas ambientales. Si se desea avanzar hacia indicadores más declaradamente ceñidos a la consideración del paisaje, es de utilidad la tabla elaborada por

Wascher (2004), ligeramente adaptada aquí, en la que se revisan las propuestas de tres organismos internacionales (Agencia Europea del Medio Ambiente AEMA-EEA, proyecto ELISA, Environmental Indicators for Sustainable Agriculture, y OCDE):

Tabla 23: Comparación entre distintos indicadores de paisaje

AEMA	ELISA	OCDE
Percepción y coherencia <ul style="list-style-type: none"> ■ Grado de mantenimiento de las comunidades rurales ■ Grado de control del desarrollo ■ Patrones legibles de uso del suelo y de topografía Diversidad visual <ul style="list-style-type: none"> ■ Formas del relieve ■ Diversidad en la cubierta vegetal y el uso del suelo ■ Diversidad de alicientes: masas de agua, hitos territoriales 	Percepción y cultura <ul style="list-style-type: none"> ■ Apertura o cerrazón ■ Valores escénicos ■ Valores culturales destacados Ecología y medio ambiente <ul style="list-style-type: none"> ■ idoneidad biofísica de los usos del suelo 	Estructura y forma física <ul style="list-style-type: none"> ■ Apertura o cerrazón ■ Heterogeneidad u homogeneidad ■ Elementos lineales Valor para el bienestar <ul style="list-style-type: none"> ■ Calidad de vida ■ Sostenibilidad



AEMA	ELISA	OCDE
Identidad cultural <ul style="list-style-type: none"> ■ Estructuras y patrones agrarios tradicionales ■ Atributos arquitectónicos y urbanos Rasgos singulares <ul style="list-style-type: none"> ■ Formas naturales espectaculares Ecología y medio ambiente <ul style="list-style-type: none"> ■ Riesgos de erosión o incendio ■ Especies y hábitat ■ Calidad del agua Sostenibilidad <ul style="list-style-type: none"> ■ Uso adecuado de las condiciones naturales ■ Sinergias positivas en el uso del suelo ■ Proporción de tierra con aprovechamiento extensivo 	Percepción y cultura <ul style="list-style-type: none"> ■ Apertura o cerrazón ■ Valores escénicos ■ Valores culturales destacados Ecología y medio ambiente <ul style="list-style-type: none"> ■ Idoneidad biofísica de los usos del suelo 	Estructura y forma física <ul style="list-style-type: none"> ■ Apertura o cerrazón ■ Heterogeneidad u homogeneidad ■ Elementos lineales Valor para el bienestar <ul style="list-style-type: none"> ■ Calidad de vida ■ Sostenibilidad

Fuente: Adaptado de Wascher (2004)

A partir de una discusión de lo anterior, Wascher propone organizar los indicadores de paisaje con arreglo a la siguiente estructura. Considera tres grandes categorías de objetivos:

- **Identidad:** ligada a la estructura que hace reconocible cada paisaje.
- **Sostenibilidad:** ligada a la gestión.
- **Valor:** ligada a las funciones (socioeconómicas y culturales).

Cada una de estas categorías, a su vez, da lugar a unos temas que originan su correspondiente indicador. En la categoría de identidad, se registran estos temas, acompañados de algunos ejemplos de indicadores:

Tabla 24: Indicadores de identidad

Temas	Indicadores
Tipología: Suelos, agua y formas del relieve	Tipos
Coherencia natural	Corredores
Diversidad	Unidades de paisaje
Escala/dimensión espacial	Tamaño
Apertura/cerrazón	Porcentaje de espacios forestales o construidos
Naturalidad	Clase hemeróbica, índice de Shannon
Atributos culturales	Número
Arqueología	Número de yacimientos
Estructura de poblamiento	Porcentaje de tipos urbanos

Fuente: Adaptado de Wascher (2004)

En la categoría de la sostenibilidad, ligada a la gestión y constituida por operaciones como mantenimiento, mitigación, cambio, desarrollo, protección y educación, aparecen los siguientes temas e indicadores:

Tabla 25: Indicadores de sostenibilidad

Temas	Indicadores
Protección contra la erosión	Usos del suelo; gestión del agua
Impacto general	Huella ecológica
Edafología	Erosión del suelo
Hidrología	Calidad del agua
Bioclima	Calidad del aire
Conectividad	Fragmentación
Biodiversidad y hábitat	Especies

Fuente: Adaptado de Wascher (2004)

Finalmente, en la categoría del valor, asociada a las funciones (calidad de vida, identidad, productividad, biodiversidad, procesos), aparecen los siguientes temas e indicadores:

Tabla 26: Indicadores de valor

Temas	Indicadores
Agricultura y montes	Rendimiento por hectárea y año
Turismo y esparcimiento	Ingresos anuales asociados
Contribución a la economía	Número de empleos generados, red empresarial asociada
Tiempo libre	Áreas recreativas, alojamiento rural
Equipamiento ambiental	Km de ciclo-vías y vías verdes
Protección del paisaje	Área protegida
Accesibilidad	Km de alambradas por km ²

Fuente: Adaptado de Wascher (2004)

De los conceptos a los indicadores: fundamentos del valor paisajístico

Al establecer indicadores se dispone implícitamente de una estructura de valores, que otorgan sentido a la experiencia del paisaje. Si se pasa revista a cualquier conjunto de objetivos de calidad y sus correspondientes indicadores, es inevitable sentir los fundamentos axiológicos que sustentan la definición de los objetivos. En todos ellos late la concepción de un potencial paisajístico, un grado máximo de bienestar y armonía derivable de la fisonomía del territorio.

Los conceptos que caracterizan un paisaje pueden ser clasificados mediante una adaptación libre de la tripartición kantiana desarrollada luego por Habermas, que distingue tres ámbitos de acción: el cognitivo-instrumental, el práctico-moral, el estético-expresivo. Lo cognitivo, en el campo del paisaje, está asociado a datos físicos (biogeografía), cuya manifestación se plasma en un conjunto de atributos sensoriales (materiales, compositivos, escénicos, cromáticos). Lo práctico-moral se ciñe a las utilidades y funciones que asignamos a un territorio. Lo estético-expresivo remite a valoraciones y preferencias culturales, mediadas por la educación sentimental y artística del sujeto. En su desarrollo, esta división coincide con la propuesta por Paris (2002) para el diseño de indicadores de paisaje: estructurales, funcionales o valorativos. Los indicadores se orientan a lo estructural cuando prescinden de las características del observador para centrarse sólo en los atributos del paisaje, fundamentalmente los visuales. Son funcionales cuando derivan de las aplicaciones productivas o sociales que el observador asigna al territorio; son valorativos cuando

emanan de la memoria colectiva, las preferencias culturales, gustos y deseos del observador.

En esta distribución de indicadores, más que los ejemplos elegidos, que no escapan a la arbitrariedad, es de interés la estructura ofrecida. En función de las particularidades de cada espacio, habrá de adaptarse eligiendo variantes adecuadas al carácter del paisaje.

emanan de la memoria colectiva, las preferencias culturales, gustos y deseos del observador.

Si se plantea la cuestión desde el ámbito de la percepción, surge una nueva bifurcación metodológica, a la hora de decidir qué elementos prevalecen: la dimensión escénica, de propiedades formales intrínsecas —unidad, equilibrio compositivo o cromático— que apelan a la sensualidad del observador, o la estrictamente cognitiva, basada en la experiencia y el conocimiento, esto es, la capacidad de generar conceptos en torno a lo contemplado. A propósito de esta distinción se han construido argumentaciones de alto valor (Parsons y Carlson, 2004). Ambas tradiciones, la formalista y la cognitiva, ofrecen asideros útiles para la reivindicación de los paisajes. En líneas generales, puede comprobarse que cuanto más cotidiano es un paisaje, esto es, más cercano a la vida ordinaria y menos ligado a experiencias excepcionales, tanto más prevalece lo emocional, lo vivido y lo conocido sobre los escuetos parámetros visuales y estructurales de la composición (Vouligny y Domon, 2006).

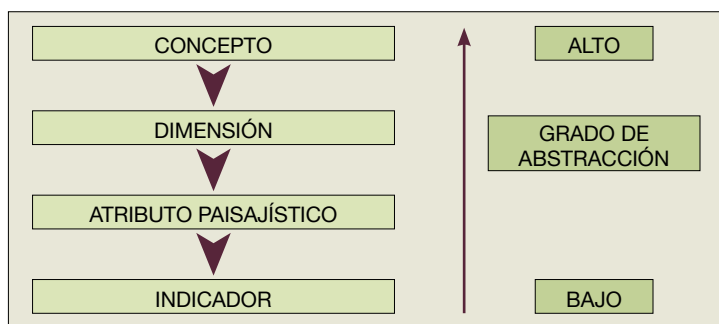
Es valiosa la propuesta planteada por Tveit, Ode y Fry (2006) (véase también en Fry *et al.*, 2009) en su esquema de análisis para describir el carácter visual y ecológico de un paisaje, puesto que está basada en una metodología para el establecimiento de indicadores. Con tal fin, establecen cuatro niveles de consideración, ordenados de mayor a menor grado de abstracción: conceptos, dimensiones, atributos del paisaje e indicadores.



Riqueza de tramas en un paisaje de mosaico. Pinilla de Fermoselle, Zamora

Aplicados a un paisaje, cada uno de estos niveles depende del siguiente: los conceptos expresan una cualidad abstracta, que resulta de una determinada combinación de dimensiones. Las dimensiones explican en mayor detalle los contenidos del concepto; dependen a su vez de las características físicas y materiales del paisaje. Los atributos son aspectos concretos del paisaje. Finalmente, los indicadores son esencialmente medibles, bien sea en un rango cuantitativo o de forma discreta (sí/no).

Figura 26: conceptos, dimensiones, atributos del paisaje e indicadores



Fuente: Tveit, Ode y Fry (2006)

A tal fin, proponen nueve conceptos: *stewardship* (mantenimiento, esmero o cuidado), *coherence* (consistencia, armonía, equilibrio), *disturbance* (intrusión, perturbación, impacto), *historicity* (continuidad y riqueza histórica), *visual scale* (campo de visión, apertura, cerrazón), *imageability* (capacidad de evocar una imagen potente y definida), *complexity* (riqueza formal), *naturalness* (robustez ecológica), *ephemera* (variación estacional y meteorológica). Son conceptos productivos para calificar extensiones más grandes que las contempladas por la LCA. Si bien estos conceptos son de alcance sobre todo visual y ecológico, en gran medida rebasan estas categorías.

Para completarlos hasta abarcar la totalidad multi-sensorial e intelectual de la experiencia paisajística, se añaden aquí algunos conceptos adicionales, cuya lista completa se recoge en la siguiente tabla (Fry *et al.*, 2008; Riesco Chueca, 2009). La lista de conceptos no debe ser confundida con una evocación nostálgica de un paisaje idílico situado en el pasado. Si se ha acudido para elaborarla a in-



Paisaje pastoral. Naranjo de Bulnes, Asturias



dar acerca del contenido de paisajes diversos, entre otros algunos pertenecientes a culturas campesinas del ayer, no es por una exaltación arcádica o pastoral del pasado; es en busca de valores que podrían hacerse reales en el futuro, a través de nuevas combinatorias de tecnologías y políticas. Los conceptos reunidos aquí han sido realidad aisladamente o en combinaciones parciales en distintas situaciones paisajísticas del presente y pasado. Sería ilusorio pensar que han estado presentes de forma simultánea y plena en un paisaje particular, sea cual fuere su grado de armonía. También lo sería exigir la coincidencia de un alto grado de concentración de valores positivos en un solo paisaje contemporáneo o futuro; el carácter de cada paisaje determina el peso relativo de unos valores frente a otros valores. Pero el espiguo de conceptos permite extender los potenciales paisajísticos, adquiriendo conciencia de los valores y potenciales que ofrece la experiencia del paisaje, y ayuda a elegir con fundamento qué se quiere para el futuro. «Para entender, imaginar y dar forma a los paisajes del futuro necesitamos saber cómo fueron creados los paisajes del pasado» (Lipschutz, 2001).

Tabla 27: Fundamentos para la valoración del paisaje

CONCEPTOS: FUNDAMENTOS PARA LA VALORACIÓN DEL PAISAJE
Mantenimiento, esmero, pulcritud
Consistencia, unidad, armonía, equilibrio
Intrusión, perturbación, impacto
Historicidad, densidad temporal, espesor de memoria
Apertura visual, despejamiento
Rotundidad de imagen, iconicidad
Riqueza formal. Tramas, matices y capas
Amenidad. Diversidad de aliciente
Naturalidad. Robustez ecológica
Variación estacional y meteorológica
Ligereza, no hacinamiento
Libre movilidad
Intimidad, serenidad
Arraigamiento, sabor local
Ruralidad
Presencia campesina
Estabilidad, fidelidad, permanencia
Discreción, recato

Fuente: Elaboración propia

Se desarrollan a continuación los conceptos de la tabla a partir de los materiales de Riesco Chueca (2009) y otra bibliografía

Mantenimiento, esmero, pulcritud

Términos afines: cuidado, gestión, custodia. Se refiere a la presencia de un sentido de orden y cuidado, que contribuye a una percepción coherente con una situación ideal. Se trata del cuidado humano del paisaje mediante la gestión activa y minuciosa (Coeterier, 1996; Girardin y Weinstoerffer, 2003; Hands y Brown, 2002; Hartig, 1993; Laurie, 1975; Nassauer, 1992; Nassauer, 1995; Nassauer, 1997; Ode y Fry, 2002; Pietx y Mitchell, 1998; Sheppard, 2001; Van Mansvelt y Kuiper, 1999; Weinstoerffer y Girardin, 2000; Arquimbau *et al.*, 2001; Basora y Sabaté, 2006). «Sea de propiedad privada o colec-

tiva, el paisaje tradicional ofrece un aspecto esmerado. La suma de acciones de laboreo a lo largo del calendario anual le confiere un mantenimiento cuidadoso: cada cepa de viña está podada; los cercos de arado en torno a los olivos son regulares; las paredes de bancal se mantienen limpias y sin derrumbes; las cercas de piedra carecen de desportilladuras. El buen mantenimiento, fruto de un agotador revuelo de acciones campesinas, transmite al paisaje un aire de providencia. Es el amasado paciente de formas, que expresa la reiteración de interacciones» (Riesco Chueca, 2009).

tiva, el paisaje tradicional ofrece un aspecto esmerado. La suma de acciones de laboreo a lo largo del calendario anual le confiere un mantenimiento cuidadoso: cada cepa de viña está podada; los cercos de arado en torno a los olivos son regulares; las paredes de bancal se mantienen limpias y sin derrumbes; las cercas de piedra carecen de desportilladuras. El buen mantenimiento, fruto de un agotador revuelo de acciones campesinas, transmite al paisaje un aire de providencia. Es el amasado paciente de formas, que expresa la reiteración de interacciones» (Riesco Chueca, 2009).



Esmero y pulcritud paisajísticos al borde del Guadiana

Las dimensiones asociadas a este concepto son el sentido del orden, el mantenimiento, el cuidado. Sus atributos paisajísticos son: signos de uso o abandono, sucesión vegetal, edificaciones, elementos lineales (cercados, senderos), detalles de gestión agraria, drenaje, residuos y vertederos. Algunos indicadores propuestos por Tveit, Ode y Fry son:

- Porcentaje de tierra abandonada, y estado de sucesión vegetal.
- Estado de mantenimiento de edificaciones.
- Tipo de gestión y frecuencia de intervenciones.
- Longitud y preservación de elementos lineales (cercados, setos).
- Presencia de residuos y cascotes.

En cualquier caso, estos indicadores han de ser matizados a partir de un buen conocimiento del lugar (Coeterier, 1996); hay espacios cuya gestión es buena desde un punto de vista extractivo-productivo, pero mala desde un punto de vista paisajístico. Unas naves agrícolas o unos cercados de alambre de púas pésimamente integrados en el carácter de un paisaje pueden gozar de un excelente estado de conservación y acrecentar su impacto negativo precisamente por el flamante brillo de sus materiales. En los paisajes contemporáneos, cuyo aprovechamiento puede ser intenso (en realidad o en potencia), es preciso extremar las precauciones de esmero y atildamiento en los usos del suelo, dado el enorme potencial de alienación y desgarramiento formal que tienen las nuevas tecnologías: movimiento de tierras, cubrición con nuevos materiales, vallados...

Concepto antagónico es el del desaliño o maltrato paisajístico. En extensas áreas consideradas de poco valor social o supevitadas por entero al beneficio a corto plazo, la relación con el territorio es expeditiva y displicente. O bien se le extrae con dureza hasta el último aliento buscando productividad, y se le cubre de plásticos, se le inunda de agua y fertilizantes, se le laborea en profundo, se desmonta, quema y expolia (paisaje agrointensivo); o bien se le deja en expectativa de lucro, como escombrera para usos intermitentes o trastienda de la convivencia donde van cayendo los restos de experimentos y negligencias varias (paisaje distal); o se le urbaniza.

Algunos autores han opinado que la plena propiedad privada del campo debe asegurar el esmero por parte de sus propietarios, quienes por simple interés se encargarán de mantener cuidado y por lo tanto armonioso el espacio que les pertenece. No siempre es así. Salvo que el terreno presente condiciones para su manejo intensivo, es difícil rentabilizar la posesión. Con lo que gran parte de las fincas en terrenos de baja fertilidad se ven abocadas a un letargo estéril, sacudido sólo ocasionalmente por arrebatos experimentales (un criadero de especies exóticas, una roza seguida por siembra de girasol, un cultivo bajo plástico) que van dejando sus marcas indelebles. Algunas parcelas, de bajo valor inmobiliario, en zonas montuosas sirven de trastero; una vez alambradas, se convierten en depósito de equipamiento en desuso, neumáticos, chapas, plásticos y casetes; es el caso de espacios con notable valor ecológico y estético, pero poco rentables: en la meseta, los bosquetes de encina aislados entre el cereal; en Andalucía, los afloramientos de roca con restos de vegetación autóctona en las campiñas, las antiguas herrietas evocadas por Muñoz Rojas en su obra *Las cosas del campo*.

Un fenómeno similar se hace sentir en los ámbitos residenciales. Podría esperarse que, dado el esmero casi intolerante con que se atildan los hogares, a medida que más y más terreno fuese incorporado a la función residencial debería aumentar la calidad de presentación del entorno. Es decir, dado que la esfera doméstica está sometida a una constante vigilancia estética por sus propietarios, al aumentar la fracción del territorio que sirve de hogar, debería crecer en consonancia el aliño de los paisajes. Tampoco es así. En efecto, la atención puesta en el cuidado de la finca o casa se relaja bruscamente en cuanto que se traspasan los límites de la propiedad. Una entrada de barroco pastiche, o un césped maniáticamente limpio pueden convivir con un campo de escombros al otro lado del seto. En las segundas residencias la frontera de relajación muestra un gradiente aun más brusco. Ya el propio jardín y el cercado pueden ser ejemplos de desaliño. Especialmente, en el caso de las parcelas autoconstruidas, que vegetan durante décadas en un estado de provisionalidad y acumulación de materiales de obra (Riesco Chueca, 2009). En la transición de lo urbano a lo rural se detectan incongruencias similares: en torno a ciudades monumentales abundan orlas pe-

riurbanas repletas de solares degradados o prolifera una publicidad visualmente excesiva.

El buen mantenimiento del paisaje requiere buenas prácticas, adaptadas a los modos actuales de aprovechamiento del territorio. Por poner un ejemplo, es preciso profundizar en el conocimiento de las prácticas agrarias, proponiendo medidas detalladas que suavicen el impacto de cada etapa en el ciclo anual. El estudio desde dentro, con participación de buenos conocedores de cada sector y de su actividad, permite introducir pequeños giros en la rutina de trabajo, cuyo efecto acumulado, sin embargo, puede ser considerable.

Otro concepto contemporáneo que permite generar buen mantenimiento es la llamada custodia del territorio (Pietx i Co-

lom y Mitchell, 1998; Brown y Mitchell, 2000; Sheppard, 2001; Arquimbau *et al.*, 2001; Pietx y Basora, 2009), un término que tiene su origen en la gestión ecológica (Johnson *et al.*, 2001). La emergencia de los valores asociados al paisaje está haciendo eclosionar un nuevo derecho, orientado a la tutela y custodia del paisaje, entendido como bien de disfrute individual y colectivo, que es preciso salvaguardar. La tutela o custodia se produce en algunos casos por iniciativa privada, a cargo de fundaciones o propietarios de tierra, en otros casos a través de incentivos, particularmente mediante el diseño de las ayudas agrícolas (Dobbs y Pretty, 2004).

Consistencia, unidad, armonía, equilibrio

Términos afines: coherencia, correspondencia con un ideal, armonía, unidad, uniformidad, carácter holístico, equilibrio y proporción, no alteración. Se define como el grado de unidad de la escena, reforzado a veces por patrones recurrentes de color y textura o por la consistencia de elementos de relieve y edificación; en otros casos, domina una sensación de correspondencia entre las condiciones naturales y los usos del suelo de un área (Bell, 1993; Bell, 1999; Bureau of Land Management, 1984; Federal Highways Administration, 1979; Forestry Commission, 1989; Hendriks *et al.*, 2000; Herzog, 1984 y 1989; Kaplan, 1977; Kaplan y Kaplan, 1989; Kuiper, 1998; Laurie, 1975; Litton *et al.*, 1974; Ode y Fry, 2002; Palang *et al.*, 2000; Swanwick, 2002; van Mansvelt y Kuiper, 1999; USDA, 1995).

Sus dimensiones son la armonía, la sencillez o austeridad formal, el grado de unidad y convergencia holística, la adecuación de los usos del suelo. Los atributos de los que depende son el uso del suelo, la presencia del agua y los patrones formales. Indicadores potenciales: porcentaje de explotaciones que se ajustan a las condiciones naturales; presencia y distribución de masas de agua y arbóreas; repetición y reparto de colores y patrones.

En ciertos paisajes campesinos tradicionales, amasados por lentas labores territoriales, la consistencia alcanza notables ci-

mas (Riesco Chueca, 2009). Las sutilezas de la biogeografía, realizadas por la rica paleta cultural, dotan en tales casos a cada fragmento espacial de una personalidad propia. El libre acceso al territorio y el ajuste empírico de los elementos construidos (caminos, setos, casas) a las particularidades del lugar crean un sistema rico en referencias, bien enfocado y compuesto. Como resultado, la sensación de paisaje es inseparable de una labor de cata, a través de la cual el paseante aprecia la distinción del sitio y saborea la combinación de rasgos que crean su atmósfera única. Esta degustación y disfrute de la diferencia, a veces más deliciosa cuando más sutil, es uno de los placeres del paisaje. Incluso un entorno generalmente desamueblado y pobre en adornos orográficos como el de la meseta se veía potenciado localmente por la multiplicidad de rastros culturales, adaptaciones campesinas, marcas vegetales y geológicas (el color del suelo, repetido en adobes y tapias; los afloramientos rocosos; la distribución de ribazos; la forma de los vallados; los encubrimientos y desvelamientos del panorama). Con lo que la sensación de cambio de comarca adquiría, sobre todo para el que viajaba con la tranquilidad y continuidad del desplazamiento en ferrocarril, la lentitud de carros, bicicletas o claudicantes camionetas, una emocionante veracidad.



Enebro y encinas sobre pastos, Fermoselle, Zamora

Estas componentes del paisaje tradicional, brotadas de la lenta interacción entre el medio y sus habitantes, gozan de una espontánea unidad. Por reiteración de materiales y la dureza de la supervivencia se originan improvisadas armonías, de fuerte eje compositivo. No ocurre así en los paisajes de acumulación contemporáneos, salvo que una acción ordenadora lo imponga: en caso contrario, el simultáneo desembarco de

apliques venidos de lejos da lugar a panorámicas desencajadas y estridentes.

Buttimer y Seamon (1980) señalan cómo en los espacios post-modernos, la relación de las partes con el todo, fundamento de la unidad de composición, es a menudo impredecible. En otros casos, gracias a la armonización histórico-natural de formas producto de una gestión adecuada, el paisaje adquiere el atributo de

coherencia y, por lo tanto, posee carácter propio en cada enclave, una personalidad que no está reñida con la transición suave hacia paisajes contiguos. Llámese espíritu del lugar, *genius loci* (Norberg Schulz, 1980) o ángel geográfico (Larbaud, 1958): una sutil permanencia de carácter personaliza cada enclave, dotándolo de una intensa sensación de unidad en lo formal y de unicidad en lo existencial. Contra tal densidad de diferencia se confabulan hoy factores varios: la banalidad de los equipamientos, fabricados indistintamente (chapas de cubrición, alambradas, plásticos); la abolición de las formas históricas de parcelación (sustituidas por el formato rectangular de la concentración); la rectificación de los caminos y el movimiento de tierras; la desaparición de setos y cercas de piedra; el sepelio de los perfiles de los pueblos (antes marcados por alguna airosa o achaparrada torre de iglesia, algún caserón, cilla o pósito, el tufo despeinado de una olmeda) bajo escuadras de naves industriales y filas de casas adosadas; la erradicación del pequeño patrimonio disperso (puentes, fuentes, molinos, mojones, pozos); la tala de los bosquetes, alamedas y árboles de huerta; la proliferación de especies invasoras.

Las transiciones suaves del paisaje tradicional (Herlin, 2001), con bordes blandos, desdibujados, se van sustituyendo por articulaciones abruptas. Una simple línea recta puede separar una repoblación forestal de un cultivo herbáceo. Pocas tangentes y muchas secantes: cortes y no continuidades. Si el camino tradicional acaricia las lomas, ondulando y enredándose con ellas, el nuevo trazado viario tiene tendencia a cortar el nudo gordiano de la topografía con viaductos y trincheras.

Es necesario por tanto extremar las precauciones en relación con los usos del suelo; la ordenación del territorio es una herramienta poderosa para armonizar los aprovechamientos y obtener la unidad de composición que, por sí mismas, las prácticas contemporáneas no garantizan. En muchos casos, se puede conseguir un considerable avance mediante iniciativas locales de armonización paisajística, en las que se repongan elementos de transición y piezas conectoras del conjunto: una alineación de árboles o un talud revegetado pueden ayudar a integrar una vista; la correcta implantación de un parque tecnológico ayuda a evitar los efectos de desorden y desaliño que suscita la proliferación de naves.



Transiciones suaves en el paisaje tradicional. Campiña del piedemonte subbético, Pruna, Sevilla

Intrusión, perturbación, impacto

Términos afines: alteración, falta de ajuste contextual, falta de coherencia, capacidad de absorción visual. Se trata de una falta de ajuste de los componentes del paisaje con su contexto y fundamentos. Suele deberse a la presencia de construcciones e intervenciones, bien sean éstas de carácter permanente o provisional.

El carácter permanente o no de las perturbaciones es de gran importancia. Un vertedero, un campo eólico, la basura de borde de carretera, los efectos de un incendio: todos estos fenómenos imponen perturbaciones potencialmente graves, pero cuyo influjo puede estar limitado en el tiempo; su retirada y eliminación, con las tecnologías actuales, es rápida. Más inquietantes son los abundantes

procesos irreversibles actualmente en marcha: los movimientos de tierra masivos, la acumulación de grandes infraestructuras, la proliferación de segundas residencias. En este caso, no hay esperanza a breve ni medio plazo de ninguna acción que remedie el impacto introducido. Las disfunciones introducidas por la ausencia de planeamiento urbanístico cargan como una hipoteca pesada sobre nuestros herederos, extendiéndose sin límite temporal visible, como un vicio hereditario. Inversamente, pueden darse criterios simples para incluir la consideración del paisaje en el planeamiento de distintos ámbitos, como el término municipal o el núcleo urbano (Venegas Moreno y Rodríguez Rodríguez, 2002a).



Los nuevos materiales en un minifundio hortícola.
Palma del Condado, Huelva

La perturbación tiene como dimensión más notoria la falta de ajuste contextual. Los atributos asociados son: actividades extractivas, perturbaciones naturales (fuego, tormentas), edificaciones e infraestructuras (autovías, eólicas), urbanización, equipamientos agrarios. Los indicadores son el número de perturbaciones por unidad de áreas, el porcentaje de área afectada por perturbaciones, la visibilidad y énfasis de los elementos perturbadores (Aguiló, 1981;

Amir y Gidalizon, 1990; BC Ministry of Forests, 1997; Bell, 1993; Bureau of Land Management, 1980; Forestry Commission, 1989; Hernández *et al.*, 2004; Hopkinson, 1971; Institute of Environmental Assessment and the Landscape Institute, 1995; Institute of Environmental Assessment and the Landscape Institute, 2002; Iverson, 1985; Laurie, 1975; Pachaki, 2003; Stamps, 1997; Strumse, 1994b; Ulrich, 1983; Riesco Chueca, 2000; Turner, 1987).

Por acumulación de perturbaciones, el paisaje se degrada (Cáncer, 1999). En este caso, puede tratarse de una suma de alteraciones minúsculas, pero cuyo efecto agregado supone la pérdida del carácter. En determinadas situaciones, la degradación equivale a sacrificar la dignidad del espacio, que deja de ofrecer un marco vital a la altura de lo exigible. Si los indicadores pasan por alto estas pequeñas agresiones, puede ser que los diagnósticos sean incapaces de detectar transformaciones insidiosas pero de gran calado. La dehesa salmantina, por ejemplo, desde un punto de vista integrado, puede mostrar cierta estabilidad paisajística (Llorente Pinto, 2008); sin embargo, localmente, la profusión de elementos discordantes (compartimentación por alambradas; naves ganaderas, silos y otros equipamientos de hormigón y chapa; movimiento de tierras en pistas y charcas de abrevadero; pérdida de elementos de la arquitectura popular;

contaminación acústica y visual en pastizales sometidos a riego por aspersión; contaminación olfativa por fertilizantes) hace que la experiencia paisajística adquiera un tono radicalmente diferente. Por ello, la atención a lo pequeño no puede descuidarse. La acumulación reiterada de micro-perturbaciones tiene un gran potencial de transformación, que es preciso regular mediante las oportunas acciones de ordenación y reglamento.

Con respecto a los elementos disonantes y a las perturbaciones paisajísticas existen diversas propuestas de actuación en la bibliografía. El encubrimiento mediante pantallas vegetales, el tratamiento de los materiales (acudiendo, por ejemplo, en el caso de naves agrícolas a cubriciones no reflectantes del tipo del acero *corten*), la selección cuidadosa del emplazamiento: son otras tantas medidas que permiten paliar el efecto de la disonancia en los paisajes contemporáneos (Riesco Chueca, 2000).

Historicidad, densidad temporal, espesor de memoria

Términos afines: continuidad histórica, riqueza histórica. Se define como fruto de dos dimensiones, la continuidad histórica y la riqueza histórica. La primera dimensión refleja la presencia de varias capas temporales sucesivas, de mayor a menor antigüedad, que se hacen notar, de forma vestigial o plena, en el paisaje; ha dado lugar a términos usados en la descripción del carácter, como profundidad temporal (*time depth*). La riqueza histórica, por su parte, alude a la cantidad, conservación y diversidad de los elementos culturales. Sus atributos son: manifestación visible de elementos (agricultura tradicional, ruinas, yacimientos, restos de antiguos cultivos, vallados y setos, caminos y calzadas históricas); estructuras y equipamientos de la agricultura tradicional. Indicadores potenciales de esta dimensión son: densidad espacial de elementos culturales; forma y tipo de los parcelarios y deslindes tradicionales; presencia de árboles antiguos, y edad de otros elementos patrimoniales; número de capas históricas percibidas; porcentaje del área total que preserva la continuidad histórica (Fairclough *et al.*, 1999; Fairclough, 1999; Fairclough y Rippon, 2002; Girardin y Weinstoerffer, 2003; Gómez-Limón y De Lucío, 1999; Hendriks *et al.*, 2000; Hooke, 2000; Hägerhäll,

1999; Lowenthal, 1979 y 1985; Van Mansvelt y Kuiper, 1999; McNab y Lambrick, 1999; Strumse, 1994a; Strumse, 1994b; Yahner y Nadenicek, 1997; May y Thrift, 2001).

Es aplicable a este concepto un término tomado de la crítica literaria. Un *cronotopo*, según Bakhtin (1981), quien lo aplica a la construcción narrativa, es un pasaje dentro de un relato cargado de temporalidad, donde el tiempo se vuelve palpable. Como tal, se convierte en un materializador del tiempo en el espacio, un centro de concreción. Este concepto es aplicable al paisaje, como señala Ingold (1993). Un árbol, un monumento, una ruina son condensadores temporales, donde la memoria se espesa. A su alrededor, el paisaje relaja su expresión temporal con aperturas hacia lo contemporáneo: la cosecha anual, las flores de la estación. Tanto más intenso es el contenido simbólico de un cronotopo cuanto más inexpresivo es su entorno en la manifestación del tiempo.

Un mero argumento de adaptación y supervivencia invita a llegar a una conciliación entre persona y mundo, y para ello es preciso mirar con paciente aceptación las apariencias de éste, con independencia de su imperfección, inexpresividad o modestia. Éste es

el punto de partida de la «estética de la imperfección y la insuficiencia» (Saito, 1997), que ha alcanzado grandes cimas de sabiduría contemplativa en el Extremo Oriente. En Japón, por ejemplo, conduce a la valoración en los utensilios de lo añoso, deteriorado, empobrecido, mellado o desvaído. Pero es mucho más difícil establecer relaciones de afecto con un paisaje que sufre cambios bruscos y aleatorios. Las transformaciones durísimas que puede introducir la tecnología contemporánea —grandes trincheras de autopistas, cercados kilométricos, movimiento de tierras, gigantescos desembarcos de grúas, mellado de horizontes— hacen muy difícil el florecimiento de estéticas humildes, basadas en la apreciación del mundo tal como éste es. Estas mutaciones desorbitadas, que vuelven irreconocible el entorno, no son compatibles con el encariñamiento progresivo ni con la reconciliación visual. Pues el afecto requiere para prosperar alguna fe en la continuidad de lo querido.

Y por otro lado, una gran parte de los nuevos materiales no experimenta el paso del tiempo de una forma conciliable con el *tempo* de la vida humana ni se amoldan a las agrídulces melancolías del envejecer. Olvidadas las materias primordiales —piedra, pizarra, barro, centeno—, las edificaciones, cercas y equipamientos contemporáneos se hacen con bloques de fibrocemento, uralitas, ladrillo vitrificado, aluminio y PVC: materiales no degradables, que pueden subsistir siglos sin alterarse ni adquirir pátinas ni herrumbres (chapas de aluminio); materiales inexpressivos, cuya vejez más se parece al detritus que a la ruina (plásticos de cubrición). Un destino levemente más noble tienen los hormigones, en los que el tiempo excava cárcavas y deja al descubierto los herrumbrosos mallazos; o, incluso, las placas de fibro-amianto (uralita), que van mudando de color al envejecer. Pero, salvo alentadoras excepciones, la construcción rural contemporánea no parece encaminada a producir ruinas (objetos simbólicamente cargados que se convierten en núcleos de intensidad paisajística), sino sólo desperdicios.

Los testigos privilegiados del tiempo en el paisaje, los árboles viejos, los torreones, las ruinas, pueden servir de contrapeso a esta desbandada de las formas. «En su estructura de ramificación, el árbol combina una jerarquía completa de ritmos temporales, desde el ciclo largo de su propia germinación,

crecimiento y decrepitud final, hasta el ciclo corto, anual, de su florecimiento, fructificación y foliación. En un extremo, representado por el tronco sólido, preside inmóvil sobre el paso de las generaciones humanas; por el otro, representado por los brotes de fronda, resuena con los ciclos de vida de los insectos, la emigración estacional de los pájaros, y la ronda regular de las actividades agrarias humanas» (Ingold, 1993). De ahí la extrema importancia de conservar los árboles viejos en el paisaje: son ellos los mediadores temporales, en cuya forma se condensa la sucesión y coexistencia de ritmos, con una graduación elegante que petrifica el tempo lento en el tronco y da voz a lo efímero en el baile de las hojas.

Análogamente, en un paisaje campesino, los caminos, sendas, eras, ejidos y trochas expresan la experiencia laboral acumulada en las rutinas de trabajo durante siglos. Cuestas, atajos, descansaderos: la conciencia muscular (Bachelard, 2001) del territorio se abrevia en esta red de caminos. El paisaje adquiere el refuerzo expresivo de constituir una memoria de tareas (*taskscape*; Ingold, 1993), el sedimento narrativo de una prolongada historia de trabajos y de días: «¡qué hermoso objeto dinámico es un sendero! ¡Con qué precisión hablan a la conciencia muscular los senderos conocidos de la loma! Cuando volví a ver dinámicamente el camino que trepaba por la colina, tuve la seguridad de que el propio camino tenía músculos y contra-músculos» (Bachelard, 2001). Tanto más deplorable es el borrado de la red de caminos históricos llevado a cabo por la concentración parcelaria y otras grandes intervenciones de intensificación agraria.

Así pues, para que el paisaje preserve su capacidad expresiva como depósito y cámara de resonancia del tiempo, es preciso que sus ritmos y sus reservas no se vean silenciadas por el desorden (atemporal) de los objetos y prácticas que en él se vuelcan hoy día. La cooperación expresiva entre los moldes del tiempo y del espacio requiere un mínimo grado de orden y quietud. De Quincey describe así los placeres de la correspondencia entre ambas dimensiones: «Pero en verano, en los suburbios más próximos al centro del estío, la vasta escala de los movimientos celestes se adivina por medio de su lentitud. El tiempo se convierte en exponente del espacio» (De Quincey, 1997).

Los nuevos criterios de gestión del patrimonio arqueológico y patrimonial ofrecen una notable oportunidad para reforzar esta dimensión del paisaje. Si el monumento o la pieza patrimonial se conciben espacialmente, dentro de una matriz de relaciones

Apertura visual, despejamiento

Términos afines: espaciosidad (*landscape room*), marco visual, visibilidad, apertura, cerrazón, escala visual. Hace referencia a la apertura de vistas y a los límites que enmarcan la percepción. Se concreta en el grado de apertura y visibilidad, así como en el tamaño de grano en los patrones. Los indicadores que la constituyen son la topografía, la vegetación y las barreras artificiales, que crean telones y diafragmas del ámbito contemplado (Appleton, 1975; Bell, 1999; Clay y Smidt, 2004; Forestry Commission, 1989; Germino *et al.*, 2001; Gulinck *et al.*, 1999; Hanyu, 2000; Herzog, 1984; Herzog, 1989; Kaplan y Kaplan, 1982; Kaplan y Kaplan, 1989; Laurie, 1975; Lynch y Gimblett, 1992; Nasar *et al.*, 1983; Ode y Fry, 2002; Stamps, 2004; Swanwick, 2002; Vining *et al.*, 1984; Weinstoerffer y Girardin, 2000; Wing y Johnson, 2001). La amplitud y el marco visual se sitúan en el núcleo de algunas de las teorías sobre los fundamentos antropológicos del placer paisajístico desarrollados por la estética ambiental. Appleton (1975) postuló la hipótesis de la doble y relativamente contradictoria aspiración a gozar, desde cada punto, de un amplio despliegue de vistas, sin por ello perder la sensación de estar amparado o tener las espaldas cubiertas: es la antes mencionada teoría de prospectiva y refugio (*prospect-refuge*, Nasar *et al.*, 1983), en la que se combinan dos deseos en tensión: oportunidades y protección; un enmascaramiento dinámico que permite combinar el ver con el ser invisible, en proporciones variables; una percepción deslizante que recorre varias escalas. De ahí el carácter ambiguo de ciertos motivos presentes en la representación del paisaje (el árbol frondoso, la torre, el molino de

territoriales, es posible potenciar las correspondencias, continuidades y evocaciones cruzadas que dotan de espesor histórico al carácter de un paisaje.

viento, el faro), lugares que ofrecen a la vez cobijo y apertura, donde es posible resguardarse y simultáneamente exponerse a los elementos. Esta misma dualidad se manifiesta como un dipolo perceptivo en los paisajes, establecido entre un paisaje de proximidad (el que acompaña al paseante, compuesto por los bordes del camino, los vallados, ribazos, cunetas, setos verdes y otros elementos situados en el primer plano visual) y un paisaje de fondo (compuesto por los fondos escénicos, las fugas visuales hacia la lejanía).

Por otra parte, Kaplan y Kaplan (1989) piensan en la acuciante necesidad de información de los primeros hombres, cuya supervivencia dependía de la captura y desciframiento de información ambiental. De ahí la predisposición favorable a paisajes cuya claridad los haga fáciles de leer y descodificar (Álvarez Sala, 2001). Es el caso de la dehesa en España o el paisaje de sabana en África. El carácter misterioso o intrigante de un paisaje, entendido a través de la necesidad de hacer lecturas rápidas del entorno, puede suponer un atractivo añadido si la posibilidad de desciframiento se ve asistida por una familiaridad o experiencia debida a una larga relación con el medio.

La apertura visual y otros aspectos afines pueden actualmente determinarse mediante técnicas cuantitativas basadas en la explotación de los modelos digitales del terreno. Debe velarse por la integridad visual de puntos e itinerarios destacados, en los que la obstaculización de vistas asociada a determinadas obras (movimiento de tierras, construcciones exentas) puede mermar intensamente la amplitud de panorama.

Rotundidad de imagen, iconicidad

Términos afines: rotundidad de imagen (*imageability*), sentido del lugar, *genius loci*, identidad del lugar, viveza, unicidad. Se define como el conjunto de calidades de un paisaje que lo hacen

proporcionar al observador una imagen visual potente o una fisonomía vigorosamente trazada, y contribuyen a que su experiencia se haga distinguible y memorable. Ello depende de elementos,

formas del relieve, jalones y rasgos distintivos, que pueden pertenecer a la esfera de lo natural o de lo construido. Sus dimensiones son la unicidad y distintividad, la viveza de diseño. Los atributos ligados a este concepto son las panorámicas, elementos espectaculares, monumentos y marcadores territoriales, masas de agua, elementos icónicos. Hay indicadores para ello como los miradores, densidad de enclaves espectaculares, únicos o icónicos; presencias históricas (torreones, molinos); masas de agua (Feld y Basso, 1996; Bell, 1993; Bell, 1999; Goin y Raymond, 2001; Forestry Commission, 1989; Gray, 2003; Green, 1999; Litton, 1972; Litton *et al.*, 1974; Lynch, 1960; Van Mansvelt y Kuiper, 1999; Norberg-Schulz, 1980; Pachaki, 2003; Proshansky *et al.*, 1970; Proshansky *et al.*, 1976; Tuan, 1974; USDA, 1995). En la reflexión acerca de este concepto es preciso tomar en consideración algunas reservas:

Riqueza formal. Tramas, matices y capas

Términos afines: complejidad, diversidad, variedad, riqueza, patrón espacial, combinatoria. Se trata de la diversidad y riqueza de los componentes que integran un paisaje, su entrelazamiento y el grano fino o grueso de su composición. Se usan dimensiones como: diversidad,

■ Una imagen rotunda contribuye a otorgar carácter a un paisaje: pero el carácter no depende en exclusiva de la fuerza y espectacularidad de imagen. Tal como se ha consolidado en la práctica de la LCA, el carácter surge sedimentariamente, por acumulación de rasgos varios, que dotan a un área de su fisonomía propia. Los otros conceptos que están siendo reconocidos aquí se suman e integran para generar el carácter. Por lo tanto, el estudio del carácter implica una llamada a acopiar percepciones sutiles, cuya superposición determina la unicidad de cada lugar.

■ La espectacularidad es un atractivo más, pero no el único de los paisajes. El Convenio Europeo del Paisaje hace una llamada a extender nuestro *sensorium* para conceder atención y aplicar políticas de protección, gestión y ordenación a toda suerte de paisajes que, en tapiz continuo, componen la esfera del hábitat humano: la tierra toda.

heterogeneidad, complejidad de patrones y formas. Los atributos principales son: líneas, puntos, superficies, coberturas, usos. Indicadores posibles: número de objetos y tipos, índice de regularidad, índice de dominancia, índice de diversidad, diversidad de formas, diversidad



Vitalidad y movimiento en el paisaje. Morille, Salamanca

de tamaños, densidad de bordes, índices de agregación (Angileri y Toccolini, 1993; Bell, 1999; Bureau of Land Management, 1984; Buihyoff y Riesenman, 1979; Countryside Commission, 1993; Dearden, 1980, 1985 y 1987; Dramstad *et al.*, 2001; Fjellstad *et al.*, 2001; Forestry Commission, 1989; Germino *et al.*, 2001; Hands y Brown, 2002; Han-yu, 2000; Herzog, 1989; Hunziker y Kienast, 1999; Kaplan y Kaplan, 1989; Kuiper, 1998; Kuiper, 2000; Laurie, 1975; Litton, 1972; Litton *et al.*, 1974; Ode y Fry, 2002; Palmer, 2004; Stamps, 2004; Swanwick, 2002; USDA, 1995; Weinstoerffer y Girardin, 2000).

Puede obtenerse una referencia para contrastar este concepto a través de la mención de otros objetos de contemplación. En origen, la explicitud es un rasgo de los artefactos industriales. Su razón de ser es su función, a la que se debe la forma. Por ello, los atributos estéticos de los objetos diseñados suelen poner de relieve aquello para lo que fueron concebidos. La bicicleta, por ejemplo, es pura explicitud: un esqueleto, unas ruedas reducidas a la función de sustentar con casi invisibles radios dos circunferencias de yanta, unos pedales de impulsión, una cadena, frenos, luces. Las tecnologías más recientes, en su evolución hacia la complejidad, han ido perdiendo esta transparencia, pero el cuadro de mandos, el manual, el salpicadero son reductos de plena explicitud. El paisaje, en cambio, hijo complejo de naturaleza, historia y bellas artes, carece de diseñador oficial, y no puede reducirse a una ni muchas funciones. Tampoco puede asignársele un estado óptimo, una forma prístina o un color de referencia. Su ser es basculante, y se mece entre ciclos y crisis, musitando indecisiones.

Una intervención contemporánea desacertada puede, si no se somete a vigilancia, abolir esta libre flotación de formas. La repoblación forestal disciplina el dosel arbóreo, la agricultura tecnificada geometriza las parcelas y los acabados, la acción de herbicidas y fertilizantes homogeneiza los colores. Una pradera tradicional, en la que conviven y rivalizan numerosas especies herbáceas, se manifiesta como un bamboleante patrón de colores que se irisan, se nublan, se aleonan, se engranan a merced de los pulsos de la brisa. La pluralidad de flores y la incidencia cambiante de la luz sobre tallos y hojas da lugar a un efecto de muaré, con indecisas predominancias, bailes cromáticos y efímeras arquitecturas vegetales. En cambio, un pastizal sometido

a la drástica simplificación que introducen los herbicidas, o la acción oportunista favorecida por la nitrificación, se ve dominado por unas pocas especies cuya hegemonía reduce la danza de colores y formas a una coreografía más simple y obstinada. Son prados que, aun así, pueden ser deslumbrantes en su colorido, como muestran ciertos pastizales andaluces o extremeños: las extensiones violetas dominadas por especies oportunistas de floración masiva. Los herbicidas han cambiado la paleta de colores y la aplicación de manchas: de lo pardo a lo chillón, de lo moteado a lo liso. Para algunos, estos nuevos efectos son placenteros por su sencillez pegadiza. Pero es una espectacularidad pobre, cuyos efectos se repiten y banalizan, y cuya temporalidad es menos compleja (Brassley, 1998; Riesco Chueca, 2009).

La producción intensiva, por su propia vocación declarada, aspira a densos monocultivos vigorosos. Las formas resultantes son monótonas y opresivas: un campo de girasoles, un maizal o plantío de remolachas. Así como la domesticación reemplaza el pelaje aleonado de los lobos por los colores chillones y a manchas de los perros de caza, y sustituye la parda capa del uro por el patrón blanquinegro de la vaca frisona, de modo análogo un paisaje de rectángulos monocolors viene a sustituir las vetas, visos, aguas y vislumbres del labrantío tradicional. Se produce pues una drástica simplificación del paisaje agrícola, encubierta por una proliferación de los apliques. Se extingue el matiz y hacen aparición los apliques y la ortopedia.

Los paisajes de llanuras, en los que la percepción se ve dominada por los cambios en el cielo y la textura del suelo, sufren agudamente con el empobrecimiento de la trama y el grano. La experiencia de pasear por un paisaje tradicional se nutre de un conjunto de modestos ingredientes de suspense: el rumbo incierto de los caminos, serpenteantes y borrosos; la constante presencia de ribazos y linderos, reservorios de expresividad en los que se abrevian fórmulas fitosociológicas con evocaciones de la cultura local (supervivencias vegetales, acumulaciones de piedras, marcas de arado); la rica alternancia de cultivos; el pequeño patrimonio colectivo de fuentes, pozos, molinos, palomares; la travesía de prados y arroyos. Estos ingredientes, en su mayor parte, pueden extinguirse con la concentración parcelaria y la intensificación agraria.



Paisaje en mosaico.
La Puebla de Cazalla, Sevilla

Son por ello bienvenidas las propuestas de intervención que contravengan esta tendencia simplificadora: las medidas ambientales y paisajísticas en la concentración parcelaria, y las

Amenidad

Términos afines: riqueza de alicientes. La alternancia y proporción de estímulos es uno de los rasgos que hacen asequible la experiencia estética. Inicialmente, el latín *amoenus* alude a lo placentero, amoroso y gustoso, como es esperable de su vinculación etimológica con el verbo *amare*. San Juan de la Cruz explica el «ameno huerto» de un pasaje de su *Cántico espiritual* mediante la siguiente glosa: «por el delectoso y suave asiento que halla el alma en él». Las formas amenas en el paisaje ofrecen un regazo amoroso al viajero. Posteriormente, esta acepción evoluciona hacia la actual, en la que prevalece la connotación de lo que es grato en virtud de la sucesión de recompensas que ofrece al intelecto: la amenidad es una forma entretenida de administrar la belleza o el conocimiento. En la bibliografía sobre paisaje, especialmente en lengua inglesa, se ha producido una especialización del concepto, dirigiéndose hacia la parte placentera y recreativa del paisaje, al margen de los fines de producción: «bienes de origen natural o creados por el hombre que son apreciados por el público con independencia del papel que desempeñen en los procesos de producción» (OCDE, 1999). Como tal, por *amenities* se entiende el conjunto de alicientes añadidos por los residentes locales o la administración para promover la imagen, el consumo y la visita al área (Fleischer y Tsur, 2009). De un modo menos restrictivo, Le Floch *et al.* (2002) la definen como la articulación entre una dimensión sociológica y una dimensión espacial, esto es, como el resultado de un entronque entre calidades del lugar y calidades de la convivencia en él.

El paseo por los espacios rurales europeos, gracias a la larguísima interacción entre historia y naturaleza, está llamado a ofrecer a la mirada atenta una copiosa cadena de impresiones, densamente trabada en torno al pasado biogeográfico y etno-

prácticas de diversificación del paisaje agrario (Andrés Camacho, 2002; Jongman, 2002; Sandín Pérez, 2009; Gómez Orea, 1994; Valencia Sancho, 2002).

gráfico de cualquier área. Las sucesivas viñetas que se desplazan unas a otras en pugna por centrar la atención, la competencia entre primeros planos y la contigüidad de alicientes son rasgos de los paisajes de densa impregnación. Las disciplinas convocadas por los estímulos del paseo son innumerables, y el paseante ve activarse el apetito de conocimiento en otros tantos frentes: arqueología, botánica, etnografía, toponimia, ornitología, historia. Ello amplía de paso la lista de puntos de anclaje con que el correspondiente paisaje se vincula al conjunto de la población beneficiaria.

En la medida en que progresa la intensificación agraria, se sacrifican más y más componentes de este paisaje plural a un empeño único: obtener del espacio agrario el máximo rendimiento a corto plazo. El programa extractivo monopoliza las formas. Se generan espacios ingratos o intransitables, cuya monotonía es inexpresiva para el paseante. Desde distancia suficiente, las nuevas formas del terreno pueden ofrecer cierto placer estético: incluso los campos de plásticos en el poniente almeriense ofrecen ángulos sugestivos. Pero nadie piensa en usar estos espacios como lugar de paseo. La aspiración a residir, o pasear reiteradamente por un espacio: éste es un criterio de demarcación, ligado a la idea del marco vital, que permite diferenciar entre un paisaje interesante, pero expelente y refractario, y un paisaje hecho para la vida humana.

Es por ello importante adquirir un conocimiento detallado, rico en matices, acerca de los contenidos culturales, naturales y escénicos de cada paisaje. La inmensa pluralidad de modos de ver y entender, una vez puesta en valor a través de la participación ciudadana y el diálogo entre expertos y público general, ayuda a potenciar las pequeñas diferencias que nutren el interés del paseante.

Naturalidad. Robustez ecológica

Términos afines: preservación, integridad, carácter silvestre (*naturalness*), robustez ecológica, salud vegetal. Se describe como la cercanía a una clímax ecológica, facilitada por procesos de sucesión no impedidos. Implica un grado de alteración bajo. Por supuesto, es concepto controvertido, pues dado el intenso nivel de antropización de los paisajes europeos, el reencuentro con una naturaleza prístina es en cierto modo quimérico, y las rutas de sucesión no son unívocas, convergiéndose en todo caso a sub-clímax dependientes del camino seguido. En el caso, por ejemplo, de los encinares castellanos, se ha argumentado que, lejos de ser reliquias de un bosque primigenio, son en gran parte el resultado de una densa intervención asimilable incluso a cultivo (Calonge Cano y Ramos Santos, 2006). Las dimensiones de la naturalidad son el grado de alteración, el carácter silvestre o natural, la robustez de los procesos ecológicos. Los atributos son: presencia de especies emblemáticas; integridad

estructural de la comunidad vegetal; tipos de cobertura vegetal; cursos fluviales y acuíferos; modos de gestión; conectividad y efectos de borde. Algunos indicadores empleados son: dimensión fractal, permanencias vegetales, área en porcentaje dotada de cubierta vegetal permanente, presencia de masas de agua y cursos fluviales no alterados, gestión compatible con procesos naturales, intensidad de los usos humanos, índice de naturalidad (Clay y Smidt, 2004; Dearden, 1987; Gobster, 1999; González-Bernáldez, 1981; Green, 1999; Hands y Brown, 2002; Hanyu, 2000; Hartig, 1993; Hartig *et al.*, 2003; Herzog, 1989; Herzog *et al.*, 2003; Hägerhäll *et al.*, 2004; Kaplan, 1977; Kaplan y Kaplan, 1989; Laurie, 1975; Lindhagen y Hörnsten, 2000; Litton *et al.*, 1974; Macaulay Land Use Research Institute y Edinburgh College of Art 2004; Nasar y Li, 2004; Ode y Fry, 2002; Orland, 1988; Purcell y Lamb, 1998; Real *et al.*, 2000; Tylor *et al.*, 2002; Van Mansvelt y Kuiper, 1999).

Variación estacional y meteorológica

Términos afines: mutabilidad natural y agrícola, temporalidad, estacionalidad (*ephemera, seasonal change*). Alude a elementos y tipos de cobertura de suelo que cambian con la estación y el tiempo meteorológico. Los cambios pueden ser causados por la actividad humana o pueden ser naturales. Los atributos asociados son: la cobertura vegetal y los usos del suelo; la presencia de especies (animales y vegetales) indicadoras, a través de su fenología, de los ciclos del año; las tareas agrícolas (arado, escarda, cosecha), el estado de las masas y corrientes de agua (sequía estival, crecidas de invierno, heladas), el tiempo meteorológico. En los paisajes llanos, donde el cielo

ocupa una destacada fracción de las vistas, los cambios diarios en la iluminación y aspecto del cielo son importantes (Brassley, 1988). Los indicadores son: porcentaje de usos del suelo y coberturas que experimentan cambios estacionales; número de especies migradoras o de fenología marcada; actividades agrarias; tipo de masas de agua; climatología (Akbar *et al.*, 2003; Clay y Daniel, 2000; Gourlay y Slee, 1998; Hands and Brown, 2002; Hendriks *et al.*, 2000; Hull y McCarthy, 1988; Højring y Caspersen, 1999; Ingold, 1993; Jorgensen *et al.*, 2002; Litton, 1972; Litton *et al.*, 1974; Morgan, 1999; Pachaki, 2003; Trent *et al.*, 1987).



La variación estacional, ingrediente del paisaje.
Laguna de Moguer en los arenales costeros de Doñana, Huelva

La inserción del paisaje tradicional en el flujo del tiempo es minuciosa. Los cambios estacionales, marcados por ciclos vegetales y agronómicos, se registraban de forma solapada y paulatina. En un contexto orientado de forma monográfica a la producción, esta sucesión blanda va siendo reemplazada por un paisaje estático, sacudido por mutaciones bruscas. La cosecha se hace en una semana, y —hasta fecha reciente, en que se prohibió esta práctica— masivas quemas de rastrojos borran de un plumazo el semblante vegetal. Complementariamente a ello, el paisaje de la agricultura intensiva atraviesa por extensos periodos de inmutabilidad: los herbicidas sitúan grandes extensiones de terreno al margen de la fenología vegetal, sin flores ni hierbas que avisen de las estaciones. Los equipamientos hechos con materiales abióticos (aluminio, fibras sintéticas) no registran el año

Ligereza, desahogo

Términos afines: levedad, no-hacinamiento (*buoyancy, lightness, weightlessness, no-overcrowding*). Todo el planeta está marcado por la presencia humana. Y esta presencia puede ser percibida como un signo reconfortante, como un hábitat de elección (elementos como el asfalto o la farola son valorados positivamente en las subculturas de vocación urbanita), o como una sobrecarga agobiante y ominosa. La última connotación, la del agobio, es la que progresa con mayor firmeza en estas décadas de explosivo crecimiento demográfico, un crecimiento que se desmultiplica merced al simultáneo crecimiento de la huella ecológica *per cápita*. Somos más; y cada uno de nosotros ejerce más presión sobre el planeta. Actualmente es más acelerado el crecimiento de este segundo componente. El hacinamiento es una componente de los paisajes de ocio que se vuelve más difícil de integrar armoniosamente a medida que aumenta el nivel educativo del espectador (Glyptis, 1991) y en función de otras variables etno-sociales (Kobayashi y Aiko, 2001).

En la valoración tradicional del paisaje rural se destaca el placer de la expansión. Tras temporadas de reclusión y entumecimiento en escenarios urbanos, la salida al campo es una brusca apertura que ofrece a los sentidos el libre juego de la

climatológico a través de la sucesión de verdines, corrosiones y manchas. Si se compara una cerca de piedra con una alambrada de hilo de acero, se hace manifiesta la diferencia: la primera es un soporte expresivo de musgo, plantas rupícolas y fauna asociada, y a través de su cortejo biótico rinde cuenta exacta del paso de las estaciones, y preserva memorias de temporadas anteriores. La alambrada permanece inmutable durante los meses.

Asegurar una mayor expresividad de lo mutable y estacional requiere apoyarse en la riqueza fenológica de las especies potenciales de cada lugar. En la selección de materiales de construcción, especies arbóreas y patrones de cultivo, es conveniente como buena práctica de diseño la apertura al cambio: frondosas de hoja caduca, paredes cuya apariencia sea sensible al tiempo meteorológico, cultivos alternados o escalonados durante el año agrícola.

distancia y revela de nuevo los interlocutores radiantes de la vida terrestre: el sol, el aire, el horizonte azul. Keats lo formula con intensidad inigualable: «Para quien largo tiempo ha macerado en la ciudad, es muy dulce mirar el gentil y despejado rostro del cielo, soltar una plegaria de lleno hacia la sonrisa del azul firmamento».

Es por ello por lo que el paisaje llega a adquirir su máxima potencia emocional cuando el receptor tiene mermada la fuerza física o la movilidad. En tales casos, la manifestación —aunque sea fragmentaria y dificultosa— del mundo ante los ojos del que está postrado o encarcelado adquiere todo su valor expresivo. Así lo expresa el romántico alemán Tieck: «sólo dos tipos de personas conocen el deleite de valorar el aire, el paisaje y el buen tiempo: el enfermo, que ha resistido una enfermedad grave en su cama, y al recuperarse saluda a la naturaleza con fuerzas que reviven; y el preso, que languidece meses en la lóbrega mazmorra».

La función expansiva y compensadora, cada día más difícil de satisfacer, debe adquirir por escasez un valor creciente. Mitigar la sensación de hacinamiento ha de convertirse en un propósito fundamental de la experiencia del paisaje: cómo organizar las formas y las huellas de la presencia humana de manera que

sean leves, que no opriman visualmente, y que no sometan al espectador a la angustia con que se constata una invasión proliferante. La actual plaga urbanizadora, la incesante reproducción de las autovías, la entronización en las montañas de esquís y molinos de viento, el corsé litoral, la agricultura de plástico y chapas: todo ello suscita el agobio de la sobrecarga, el peso de formas invasoras. La ubicuidad de las huellas es tan opresiva que hasta desde la posición visual alejada del viajero en avión se siente la piel de Europa cortada por desmontes, tatuada por una densa trama de pistas, límites de parcela, desparrames urbanos, autovías, cortafuegos, embalses y regadíos. Coronar una montaña no garantiza hoy una recompensa de distancias majestuosas, sino que puede abocar a la inquietante contemplación de graves conflictos y sobrecargas de paisaje.

La misma oposición campo-ciudad ha ido entrando en crisis como consecuencia del desparrame urbano (*urban sprawl*) y el descontrol de las segundas residencias. Extensas manchas urbanizadas crecen en torno a los ruedos de ciudad. Incluso poblaciones de rango medio, por debajo de los cincuenta mil

habitantes, segregan a su alrededor un círculo de influencia, con urbanizaciones y parques industriales dependientes del núcleo urbano. Dado que las capitales de muchas provincias están próximas entre sí, empieza a producirse la coalescencia entre áreas de influencia vecinas. Los ruedos de influencia (segundas residencias, instalaciones auxiliares) de capitales y grandes ciudades adyacentes se empiezan a tocar. Por tanto, la lejanía a los centros urbanos ya no es óbice para la invasión por instalaciones y urbanizaciones de carácter agresivo. Precisamente, los bordes provinciales parecen invitar a las menos halagüeñas iniciativas.

De forma análoga a como se observa en ciertos hogares norteamericanos la preocupación por invertir la tendencia al abarrotamiento (*clutter*) con muebles y enseres (Cwerner y Metcalfe, 2003), sería deseable proponer procesos para reducir la acumulación y sobrecarga, el sobre-amueblamiento de algunos paisajes; elementos obsoletos, restos de publicidad, naves y cercados fuera de uso: son piezas que pueden ser retiradas sin sacrificio de la rentabilidad del territorio.


Carácter abierto: la libre movilidad

Términos afines: apertura, expansividad (*free to roam landscape, access*). Se trata de una dimensión esencial en la experiencia del paisaje. La visita a un monumento o la asistencia a un concierto se ajustan a unos protocolos de entrada y salida que constriñen físicamente al participante durante el tiempo de fruición. Un itinerario en torno a un hito monumental, o una sesión al pie de una orquesta: son sucesos espacialmente limitados, a menudo sometidos a una regulación sobre entrada y permanencia. Incluso la visita a un enclave arqueológico extenso o a un espacio natural puede estar circunscrita por reglamentaciones de acceso y estancia, que se concretan en la imposición de salida, la vigilancia durante la visita, y la previ-

sión de itinerario. Lo específico de la interacción con el paisaje, entendido éste en su sentido más extenso, es su carácter no limitado en lo espacial ni en lo temporal. El paisaje no es prescriptivo. Innumerables fórmulas de interacción se pueden ir planteando. Deambular, divagar, salir del camino, demorarse bajo un árbol, sacar un libro o un cuaderno, zigzaguear, subir o bajar: son opciones constantemente actualizables y reversibles, que dotan al paseante por el paisaje de la plena dignidad asociada a la libertad de ruta. Este rasgo es decisivo y diferencia al paseo paisajístico de otras actividades regimentadas como, por ejemplo, el senderismo (ligado a un recorrido lineal) o la recolección de setas.



El paisaje, experiencia abierta. Palencia de Negrilla, Salamanca



Así pues, se plantea la cuestión de hasta qué punto es inherente a la experiencia de un paisaje la posibilidad de adentrarse en él con libre itinerario y tiempos (Hummel, 1992; Ravenscroft, 1998, 1999; Parker y Ravenscroft, 2001). Se trata de una cuestión fundamental, debatida y argumentada como ingrediente de los derechos de acceso a la naturaleza (Westerlund, 1996; Shoard, 1999; Department of the Environment, Transport and the Regions and Welsh Office, 1998; Peter Scott Planning Services, 1998). Desde hace décadas progresa sin embargo una tendencia a inhibir esta dignidad del paseante, esta capacidad, en palabras de Jane Austen, de «experimentar todo el feliz privilegio de la libertad campestre, de errar de un sitio a otro en libre y lujosa soledad». En España, la cantidad de terreno cercado anualmente es abrumadora. La alambrada se ha convertido en una inseparable compañía de los caminos. Hasta las lagunas y los arroyos se rodean o se dividen con cerramientos. Los hilos de alambre con púas, las mallas gallineras (alambre romboidal), los vallados cinégticos y las electrificaciones, a veces de feroz catadura, han vuelto inaccesible una descabellada fracción del paisaje español. En las comarcas ganaderas del occidente castellano y leonés, la concentración parcelaria se traduce en lo siguiente: destinar dinero público a constreñir el movimiento del público. El paisaje tradicional de *bocage* (cortinas), una retícula de pastos separada por linderos porosos de alineaciones vegetales o trémulas vallas de mampostería, se está todavía concentrando masivamente. El resultado es un desmonte general de las lindes, el derribo de miles de paredes de piedra seca, una parcelación diseñada con criterios análogos a los de un polígono industrial, y la generalización de las alambradas como procedimiento universal de cierre.

El resultado de esta proliferación de la alambrada, costeadá generalmente con dinero público, es que el paseante ha de transitar por pistas rectas, rodeado a ambos lados por alambres, quedando reducidas sus opciones a elegir en los cruces entre el ramal de la derecha o el de la izquierda. No está bien evaluado el efecto acumulado que tiene sobre la psique la exposición prolongada a tanta reiteración de amenaza: miles y miles de púas apuntando hacia el caminante. En el interior de las parcelas,

sometidas a la dura arbitrariedad de una posesión sin pudores, los desarrollos son libres. Nada impide que en tales alveolos de la propiedad privada se produzcan hechos ambiental y socialmente condenables: acumulación de neumáticos usados, restos de chapas, inmundos tinglados en desuso, árboles carbonizados o agonizantes por sobrepresión ganadera, charcas de carburante y orines, gigantes naves y silos entre el bosque, apliques, complementos de gran almacén.

Las áreas periurbanas han sufrido otra forma variante de exclusión. Se trata de las urbanizaciones blindadas (*gated communities*), islas de privilegio social a las que el acceso a pie o en automóvil está prohibido para cualquier forastero. Mediante la exaltación de valores como la seguridad y la exclusividad, se acotan espacios, rodeándolos de cercas, barreras visuales, casetas de control (Low, 2001). En España, como en gran parte del planeta, este fenómeno urbano, que rompe las afueras fragmentando el espacio en islas urbanas impenetrables, ha adquirido gran difusión. En particular, han emergido variantes míseras del mismo fenómeno, urbanizaciones para bajo poder adquisitivo en las que la mala calidad de construcción, el deficiente grado de equipamiento y la ramplona jardinería conviven con hirsutos signos de agresividad: altas alambradas de espino, puestos de control, placas de exclusión.

Otra parte no insignificante del campo ha dejado de ser paseable por razones diferentes. Entre ellas, la agresividad de nuevas formas de agricultura. El regadío tecnificado con *pivot* define extensiones infranqueables, donde los pasos se hunden; los monocultivos de maíz y remolacha, la agricultura bajo plástico, los arrozales de la llanura extremeña: son otros tantos espacios infranqueables, que sólo pueden ser contemplados desde el borde.

Todo ello afecta a la raíz del placer paisajístico. El ámbito de la experiencia paisajística carece de fronteras. Desde un centro (fijo en el caso del observador inmóvil, azorosamente desplazable en el caso del paseante) se va produciendo una diseminación de la mirada y los sentidos, a la que sigue una recolección perceptiva. Los significados y valores asociados al paisaje no pueden preverse; las satisfacciones no pueden anticiparse; la foto y el encuadre no pueden darse por evidentes. Ingold (1993)

lo formula así: «en el espacio [geográfico], los significados están adheridos al mundo; en el paisaje, [los significados] son cosechados en él». Es decir, la experiencia de paisaje no puede constreñirse a unos límites y unos focos de atención. Es esencial en ella la labor de libre compilación con que el observador, en función de su actividad perceptiva, disemina los sentidos, espiga elementos y encuentra en ellos significación.

Contra esta apertura se cierne la tendencia a etiquetar y anticipar la recepción paisajística. Los miradores (Caparrós *et al.*, 2002), las rutas y los hitos, son elogiados como punto de partida, facilitando la sensibilización ciudadana en torno a los valores paisajísticos. Por otro lado, se hacen necesarios para evitar afectaciones a trozos selectos y vulnerables del territorio, especialmente en una sociedad dotada de enorme movilidad, cuya circulación ha de ser encauzada. De ahí la importancia de los estudios sobre paisaje y carretera, en los que se han señalado posibilidades de desvelamiento y aproximación al paisaje brindadas por el trazado de las vías de comunicación. A este respecto, son de gran importancia los congresos celebrados en Andalucía sobre Infraestructuras y Paisaje y otros estudios derivados impulsados por el Centro de Estudios Paisaje y Territorio (Consejería de Obras Públicas, 2007, 2008; Zoido Naranjo, 2006b).

Debe sin embargo advertirse de los riesgos de limitar la experiencia del paisaje al simple hecho de apostarse en un mirador: este recurso, reducido a objetivo único, puede degenerar en un fetiche sustitutorio que desactiva la posibilidad de una mirada libre. En el paseo, ni la foto ni el encuadre pueden darse por evidentes. Si se dan por supuestos el recorrido y los descansos en un paseo, con ello se está privando a la experiencia del paisaje de su eje: el libre albedrío. Es cierto que la definición de itinerarios surge precisamente como tentativa de defensa ante las disonancias de paisaje. Un negocio de turismo rural intenta evitar choques del visitante con aspectos poco halagüeños del territorio: alambradas y trincheras, naves ganaderas rodeada de detritus, acumulaciones de neumáticos, campos de plásticos. De ahí que, en un intento de controlar la complacencia, los promotores turísticos intentan salvaguardar precarios enclaves o segmentos de recorrido. Con este fin, se empaqueta la experiencia de paisaje en unos recorridos y

unas paradas en mirador. El resultado es constreñir la sensación a un molde, con lo que la esencia del placer paisajístico, la libertad que lo hace único y diferente, se pierde.

Por otra parte, son elogiados los esfuerzos por restablecer las conexiones peatonales del territorio, aprovechando recursos pú-

blicos como las vías pecuarias o los caminos tradicionales; son destacables trabajos como los emprendidos por algunas administraciones autonómicas y departamentos de universidad tendentes al deslinde y revalorización de este patrimonio (Herrero Tejedor, 2005).

Intimidad, serenidad

Términos afines: privacidad, cobijo (*privacy, shelter, concealment, retreat, seclusion, secrecy*). La búsqueda de lugares resguardados de la vigilancia social es uno de los atractivos del paseo. La intimidad de un bosquete o de un calvero en el monte proporciona ocasiones para la introspección solitaria o amorosa. En determinados entornos del paisaje tradicional, el campo ofrecía soledades intensas, medidas por el ramaje, salpimentadas a veces por la presencia lejana, más adivinada que comprobada, de algún pastor o labriego. Silbidos, esquilas, cascabeles de mulas, ladridos y canciones de arada eran los indicios de presencia. Es la soledad sin intrusión a la que alude Byron: «hay un gozo en los bosques sin senda, hay un arrobó en la orilla a solas, hay compañía, que nadie perturba, al pie del hondo mar, y música en su rugido».

El sosiego como dimensión preciada de los paisajes ha recibido alguna atención de los estudiosos, especialmente en conexión con la dimensión espiritual del espacio (Hagget, 2007; Vilalta Nicuesa, 2008). En la valoración de lo resguardado e íntimo hay, como en otros valores paisajísticos, una predisposición cultural y anímica variable: «un valle pequeño puede proporcionar una sensación de intimidad y seguridad, mientras que un valle extenso y anchuroso, contenido por alturas, puede suscitar sensación expansiva» (McMahon, 2009). Con independencia de ello, el paseo contemporáneo por el campo está expuesto a una creciente accesibilidad motorizada, debida a la incesante apertura de pistas, y puede verse sometido a constantes sobresaltos. La apertura indiscriminada de pistas pone el paisaje al alcance de la arbitrariedad. El camino tradicional, a la medida del paseante, es sustituido por una horma para el tráfico motorizado, la intempestiva patrulla ejercida por todoterrenos, motos y

quads: el acceso de estos vehículos a caminos y pistas quebranta soledades, impone silencio a las aves y desfigura con hondas marcas de neumático el barro de los suelos. En algunas zonas serranas, planeadores y parapentes sobrevuelan el panorama, sometiendo grandes extensiones a su inspección.

La potencia de lo tecnológico hace que la penetración de ruidos y vigilancias se vuelva intrusiva y agigantada. Y si el observador es observado, su percepción se modifica. El incontenible desparrame urbano de España, acompañado de una centuplicación de las segundas residencias dispersas, hace que más y más cuencas visuales, antes resguardadas de miradas ajenas, caigan bajo la jurisdicción de una casa, una hilera de adosados o un bloque de pisos. Las ciudades se extienden buscando vistas, y las cabeceras, lomas y divisorias son atractivas para la promoción inmobiliaria. En el litoral, por ejemplo, el señuelo de las vistas al mar produce insólitos amasijos de urbanización aupados precariamente en laderas de sierra, con balcones y miradores expuestos a violenta tortícolis por su busca de la lejana cinta azul. Son urbanizaciones-gallinero, para quien no pueda permitirse el palco o patio de butacas. Y a menudo, el promotor avanza hasta ocupar una divisoria que abre hacia el valle adyacente, y sitúa una avanzadilla de casas sobre la línea de cumbre, preparando el descenso. De este modo, más y más valles pierden su intimidad, y sobre el paseante gravita el peso de la mirada (real o potencial) de indiscretos balcones y ventanales.

En la ocupación de los miradores naturales por la vivienda se despliega un proceso perverso: cuanto mayor es la apreciación popular de un espacio, mayor es el riesgo de que alguien desee apropiarse el panorama. Los paisajes considerados privilegiados se vienen urbanizando caóticamente desde hace décadas, en un proce-

so que ha sido denominado «venta de vistas» (González Vázquez, 2005). El borde del mar, en comarcas montuosas, es una sucesión de urbanizaciones en anfiteatro que se propagan ladera arriba. En la meseta castellana es frecuente que los encinares-isla repartidos por la llanura cerealista se conviertan en escenario de operaciones inmobiliarias. Precisamente por su escasez, estas zonas arboladas adquieren un valor comercial que las pone en manos de promotores para la instalación de dudosas urbanizaciones. Tales desarrollos van prosperando en un ruedo en torno a capitales de provincia cuyo radio va creciendo: con el reciente auge autoviario, cuarenta kilómetros parecen poco. Aun cuando la urbanización fracasa, el espacio boscoso queda fragmentado e hipotecado, surcado por pistas en escuadra y postes de luz. Si el éxito de la urbanización es mediano, coexistirán parcelas de monte y matorral con otras donde el capricho de los propietarios (generalmente usuarios de

Arraigamiento, sabor local

Términos afines: autoctonía, vernacularidad, *couleur locale*, *rootedness* (Tuan, 1980; Brinckerhoff Jackson, 1984). El arraigamiento expresa una conexión estrecha y prolongada en el tiempo no sólo con respecto a un paisaje en el sentido geográfico, sino también en el social (pertenencia a una comunidad), emocional (intimidad de sentimiento) e intelectual (adquisición de conocimiento y capacidad de interpretación) (Middleton, 1981). La pérdida de interés por la belleza de los lugares donde se vive es el primer signo de desarraigo del individuo con respecto a su propia identidad (Zecchi y Franzini, 1995). La discusión sobre el arraigo y su consideración o no como valor tiene fondo calado. Por un lado, puede ser usada como fundamento de una frontera, de bases ideológicas reaccionarias o de afirmación identitaria, entre lo autóctono y lo exótico (Silberstein, 2003); una frontera que la técnica desdibuja mediante sus operaciones de sustitución y de trasvase: «la implantación en un paisaje, el apego al Lugar, sin el cual el universo se tornaría insignificante y apenas existiría, es la escisión misma de la humanidad entre autóctonos y extranjeros[...] La técnica suprime el privilegio de este arraigo y el exilio que va aparejado a él» (Lévinas, 1976). Por

fin de semana) se desfoga: introducción de árboles exóticos, cerramientos improvisados, antenas, veletas, acumulación de trastos. Se crea un inquietante híbrido urbano-rural, en el que coexisten restos del paisaje boscoso original con equipamientos emanados de las grandes superficies comerciales.

Es necesario introducir en la determinación del carácter paisajístico esta componente, que en determinadas áreas es esencial. Regular el acceso de vehículos motorizados, especialmente todoterrenos y motos; evitar la apropiación de vistas por intereses privados cuando no esté sometida a una ordenación rigurosa; controlar ruidos de equipamiento agrario (bombas, generadores) mediante las oportunas revisiones técnicas; conciliar los intereses de los cazadores con otros modos de apreciar el paisaje: son vías que conviene explorar, ofreciendo pautas para un disfrute multi-dimensional del entorno.

otro lado, puede dar lugar a discusión en torno a la bondad en sí de la larga pertenencia, en conexión con el concepto evolucionista de la adaptación: ¿lo autóctono está más adaptado, en términos darwinistas, que lo exótico?, cuestión que suscita vivos debates en la comunidad científica (Elliot, 1997).

En este apartado se analiza el valor de arraigamiento que concierne a los objetos y componentes del paisaje, entendiéndolo en un sentido más restringido: la robustez y antigüedad de conexión entre los componentes y el paisaje, entre el todo y las partes. En el paisaje tradicional, la mayor parte de las formas que componen el escenario tienen un origen local: son simples emergencias del clima y el suelo, o surgen del aprovechamiento humano de recursos de la zona. La arquitectura popular hace uso de los materiales ofrecidos por la geología, litología y biología locales. Como resultado de ello, las cercas de piedra, las casetas, las norias o los almiaros comparten un denominador común: son emulsión del terreno; se hacen con piedras, maderas y plantas de la zona. Su envejecimiento se ajusta a la misma ley que meteoriza las rocas y los árboles. Nada diferencia los líquenes y musgos que se asientan sobre las piedras de un cercado de los que vegetan sobre las rocas

naturales. De esta autoctonía de materiales se deriva la perfecta amalgama cromática de los campos vallados en las comarcas ganaderas del occidente de la meseta: las cortinas extienden su malla sobre los prados, con una gama de colores y texturas indistinguible de la del suelo. En una comarca arcaizante, como

Sayago o Aliste, y antes de la reciente eclosión de naves y chalés, un pueblo se manifestaba visualmente como la condensación de temas presentes en el paisaje. La trama de cortinas, vestida de musgos y líquenes, adquiría densidad por concentración. Un nudo en la red de muros: allí se elevaba el pueblo.



La malla del minifundio.
Aliste, Zamora

Lo mismo ocurre con los árboles del paisaje tradicional: en gran medida procedentes de la flora autóctona, o aclimatados desde hace siglos, su presencia en lindes o en alamedas no disuena. La transición entre los espacios cultivados y los espacios boscosos se hace de forma continua. Un árbol viejo en un lindero es hermano, entre labrantíos, de otros árboles iguales en el bosque. Sólo lo diferencian su posición de destaque y su prolongada convivencia con las labores humanas.

Así pues, los elementos que componen el paisaje tradicional son afloramientos que ponen de manifiesto esencias locales. Los

caminos expresan las formas del relieve sin violentarlas; las casas se nutren de los materiales de la zona; los árboles son inquilinos antiguos del clima; las parcelas y los bancales dan expresión a las curvas de nivel.

Si los elementos del paisaje arcaico evocan el afloramiento y la emulsión, los del nuevo paisaje parecen sugerir el aterrizaje o la excavación minera. Se trata de naves de chapa metálica, de aerogeneradores, antenas y huertos solares, de alambradas de acero, de pistas aeroportuarias cruzando las lomas, de revestimientos de plástico, de gigantescos artrópodos de riego rodante

(los *pivots*), de viaductos y trincheras. Estas formas carecen de denominación de origen: son producto de una acción a distancia y una industria internacional deslocalizada, que no rinde pleitesía al espíritu de lo local.

Existen numerosas propuestas que permitirían reducir la creciente banalidad de los paisajes, el «indiferentismo espacial» al que alude Francesc Muñoz. Investigar sobre las pequeñas diferencias asociadas al lugar, y potenciar los elemen-

Ruralidad

La distinción entre lo urbano y lo rural es un dipolo con intensas cargas simbólicas, aunque sometido a una drástica redefinición en los paisajes contemporáneos (Williams, 1973; Berking, 1999). Frente al mundo artificioso del hacinamiento y la intriga, la literatura clásica idealiza un espacio de llaneza y desahogo, donde el espíritu puede reconfortarse con la cordial naturaleza. Desde la construcción horaciana de la fuga al campo (*Beatus ille*), pasando por el *Menosprecio de corte y alabanza de aldea* de Antonio de Guevara o el «Ande yo caliente» de Góngora, son innumerables los ejercicios de edificación literaria que asientan sobre la oposición entre ciudad y campo. La ruralidad, ciertamente, es concepto controvertido, y su acotación depende de las complejas relaciones culturales entre los centros urbanos y su entorno (Berque, 1990; López Ontiveros, 2008). Los nuevos valores de lo rural han de estar próximos a la cualificación del espacio como marco vital, por un lado, y a la apertura a múltiples funciones productivas ligadas al territorio (Gray, 2003; Greider *et al.*, 1991; Summers, 1986; Jean, 1997). Por otra parte, se invita a una mayor interacción entre las esferas rural y urbana, de manera que se produzca una inspiración cruzada entre ambas esferas (Donadieu, 1999).

En la configuración de lo rural tiene una presencia destacada el valor patrimonial de los paisajes agrarios, que Silva Pérez (2009) detalla considerando varios aspectos: la atención institucional que éstos merecen en convenios, leyes y programas; su hibridismo, diversidad y riqueza, con múltiples significantes y significados; y su carácter de condensador cultural donde se

acumulan formas de ver, entender y hacer el paisaje por sucesivas generaciones de agricultores reforzando sentimientos de arraigo entre la población y su territorio. El concepto del carácter paisajístico ofrece una herramienta empírica para establecer y reafirmar las sutilezas de lo local, sin dogmatismo excluyente, y con plena conciencia de las contingencias y azares que han nutrido en el pasado su constitución.

acumulan formas de ver, entender y hacer el paisaje por sucesivas generaciones de agricultores reforzando sentimientos de arraigo entre la población y su territorio.

Posiblemente son aprovechables para el paisaje futuro alguno de los valores que se disciernen en los paisajes rurales tradicionales. Éstos venían abundantemente marcados por signos de su ruralidad. Para que ello sea así, es preciso que el repertorio de formas y temas con que se despliega el paisaje tenga personalidad propia. Es éste el sello rústico del ajuar campesino, desde la cuchara al carro, desde el hórreo al almiar: un conjunto de perfiles cuyo diseño se ajusta a las leyes de la producción local, la robustez y la improvisación dentro de los límites marcados por la pobreza de materiales y procedimientos de construcción. El paseo por una comarca rural equivalía a recorrer una exposición de diseño anónimo, sembrada por los pliegues del campo. A lo largo del camino iban manifestándose formas y componentes, que, sin haber pasado por un proyecto de identidad corporativa, gozaban de una intensa coherencia de diseño: eran hijas de una artesanía brotada del terreno, dependiente de la vegetación y los suelos locales, y amoldada por lenta evolución histórica a un conjunto consistente de prácticas de labor: un pozo, un cigüeñal, un abrevadero; cercas de piedra, angarillas; almiar, palomares, cobertizos.

La unidad y originalidad de diseño tienden a extinguirse en la nueva agricultura. Los equipamientos agro-ganaderos han pasado de tener una identidad comarcal a ser insensibles incluso al cruce de fronteras. Se trata ahora de artefactos de catálogo, y

en nada se diferencia el *pivot* de riego que podemos contemplar en la Moraña del que veríamos en un viaje a Tejas. Es aplicable todo esto a las naves, los tendidos, las tolvas, los silos y los sondeos. El resultado se mide por acumulación: toda una red de avisadores de lo local, que declaraban en sordina el carácter de la convivencia entre país y paisanos, se ha ido extinguiendo. Y el eclipse de todas estas marcas de lo comarcal es sucedido por el brillo comercial de los nuevos artefactos que son territorialmente mudos y sólo dan testimonio del presente: nada expresan sobre su origen, y en nada avisan sobre los rasgos del lugar donde se posan. El adelgazamiento de los signos de lo local es, en suma, un proceso de amnesia espacial que vuelve indiferente la instalación geográfica de la acción humana.

El paisaje rural está perdiendo con ello mucha de su expresividad local y su densidad histórica. Por otra parte, la fisonomía de pueblos y aldeas atraviesa por una mutación análoga. Antigüamente, la arquitectura popular se conjugaba con soluciones urbanísticas también populares. La configuración y amueblamiento de los espacios públicos dependía de soluciones locales que en muchos casos eran el producto de una lenta destilación de fórmulas históricas. Actualmente, los núcleos rurales van equipándose con complementos ajenos a la distinción campo-ciudad. Los mismos bombos de basura, las mismas farolas y bancos, el mismo pavimento de aceras. Balaustradas, apliques de fachada, rótulos y paneles: el reino de lo indistinto. Otro indicador del mismo proceso es la banalización vegetal. Los jardines se nutren de especies procedentes de viveros de ciudad. Algunas administraciones ofrecen a los pueblos árboles seriados de vivero, falsas acacias, sauces llorones o arizónicas que desentonan en enclaves de profunda ruralidad.

El efecto se agrava por el desbordamiento de los límites. El urbanismo tradicional de los pueblos y ciudades en gran parte de la Península solía ser centrípeto y contenido; así lo describe Romero Murube (1995) en referencia a Sevilla, vista en 1930 desde el Zeppelin: «las ciudades se nos ofrecen desde el aire pura, geométricas y exactas, como rosas bien definidas. ¡Qué lirio o azucena de más cegadora lumbré la de Sevilla a mil metros de altura!». En los núcleos rurales, la salida al campo

se producía a través de unas limpias transiciones, con un ruedo de ejidos, eras, huertas y cortinas al que sucedía la plena apertura al campo. Actualmente esta contención está perdida. Las naves agro-ganaderas alcanzan proporciones descomunales. Muchos de los pequeños pueblos de la meseta muestran una silueta desfigurada por acumulación de equipamientos: hangares agrícolas, con su cubierta de placa reflectante. Aun en paisajes muy alejados de la ciudad, especialmente en dehesas y bosques-isla, se produce el encuentro con alambradas y chapas de cubrición, en material reflectante, de naves ganaderas. La explotación intensiva de porcino altera la integridad de los encinares, alcornocales, quejigares y rebollares de las dehesas. En otros lugares, las eras han sido ocupadas por hangares de almacenamiento de cosechadoras. Chalés y cercados progresan anárquicamente sobre las huertas. El desparrame de urbanizaciones es incontenible.

El gigantismo solía ser un atributo específicamente urbano: una torre, un estadio, un hangar de aeropuerto. Actualmente, en cambio, cualquier reducto campesino puede contemplar cómo de improviso emerge una macro-nave de chapas y ciega las vistas de un valle; o cómo se instala una torre de comunicaciones que anonada el perfil de las lomas vecinas. La actividad humana es capaz de desencadenar profundos cambios sociales y bio- y geofísicos en un plazo relativamente corto, y ello sin pasar por los filtros de la discusión ciudadana.

Las manifestaciones, con repercusión paisajística, de la etnografía, han sufrido una evolución paralela (folclore plastificado). Las romerías y fiestas rurales terminan siendo despliegues de plástico y motores. Es el caso de muchas romerías de carácter hondamente rural en origen: el ensordecedor y constante petardeo de los generadores eléctricos; la profusión de sillas plegables, telas plásticas, bolsas y sombrillas; focos halógenos, motos, *quads*; equipos de música. Las fiestas patronales de la más humilde aldea pueden convocar toneladas de plástico, bosques de banderas, tinglados de chapa y lona, decibelios de megafonía, camiones de basura.

Como contrapunto a estas tendencias, las agencias turísticas y de desarrollo rural intentan promover una expresividad rural

impostada. Se trata del fenómeno de la conversión de lo rural en mercancía (*commodification of rurality*, Tonts y Greive, 2002). A partir de un estereotipo, muchas veces de origen televisivo, se aspira a acumular ingredientes formales de seducción al turista. Las flaquezas de este intento, notorias en muchos parques naturales españoles, pueden resumirse así:

■ Ruralidad indiferenciada y ahistórica: la fabricación del efecto rural se realiza mediante una hibridación de distintas ruralidades. Se olvida que el carácter de cada enclave campesino era diferente, y se suplanta lo que pervive de genuino por manierismos sin denominación de origen, vagas imitaciones de una ruralidad televisiva (cuyas fuentes, impuras y sincréticas, están en el norte de Europa o de América), y fugas temporales desaprensivas. En parques naturales, por ejemplo, de Andalucía, se introducen equipamientos de madera (puentes, paneles indicadores, cabañas) totalmente ajenos a la tradición constructiva local: unos elementos que tergiversan el carácter del área con evocación a las películas del lejano Oeste. Otras veces, lo rural es sugerido mediante medievalismos sin rigor, comparables en su inspiración estética a las mascaradas comerciales que ahora se prodigan bajo el nombre de ferias o mercados medievales. En ocasiones, y esto es frecuente en el equipamiento de las casas rurales, la decoración se hace acopiando pertrechos y ajuares artesanales de la más diversa procedencia (una espuerta de palma, zuecos asturianos, cerámica de Talavera, un escaño gallego, un carro de Soria); y todo este despojo reunido se amontona sin orden ni concierto en las habitaciones y pasillos de las casas de turismo rural, configurando un confuso museo etnográfico cuya contemplación, se espera, debe suscitar hondas emociones rurales.

■ Artificialidad: el escenario de esta ruralidad construida surge de forma análoga a un parque temático, un museo al aire libre o un zoológico. Su disposición permite un número limitado de itinerarios y prevé unos focos de atención explícitos. El viajero de esta ruralidad no está descifrando un modo de vida ni una

sedimentación histórica: es objeto pasivo de las seducciones de un diseño comercial. Este fenómeno termina abocando en la llamada *disneyficación* del entorno (Bryman, 2004). El crecimiento orgánico de un lugar es desmontado y reemplazado por un conjunto de imágenes de catálogo, procedentes de la industria del ocio. Al mismo tiempo, la estructura productiva y organizativa del lugar se ve inmersa en un proceso de adaptación cuyos rasgos, señalados por Bryman (1999), contienen varias tendencias: tematización (*theming*: inscripción del espacio bajo un denominador común de interés, una narrativa que lo dota de coherencia comercial), indiscriminación de consumo (*dedifferentiation of consumption*: engranaje de intereses en virtud del cual diferentes intereses comerciales se conjugan y estimulan de forma conjunta; los restaurantes, el comercio, el juego, los servicios se benefician indiscriminadamente de la estructura creada), micromercadotecnia (*merchandising*: utilización del diseño de espacio y productos en aras de una mayor seducción al cliente) y esfuerzo emocional en el circuito laboral (*emotional labour*: esfuerzo desplegado por el personal de servicio para suprimir o fingir emociones con el fin de preservar la simulación inherente al entorno *disneyficado*).

Así pues, la antigua distinción campo-ciudad pierde vigencia de forma acelerada. En su lugar se abre paso una polaridad con menor grado de formalización simbólica, la que separa lo productivo de lo residencial. La ruralidad se contrae, refugiándose en intersticios dentro de las grandes redes, o se vuelve aplico comercial en los parques temáticos.

Surgen sin embargo opciones para dotar de un sentido contemporáneo al dipolo campo-ciudad. La multiplicación de actividades y opciones de residencia y aprovechamiento del territorio ofrece un campo de exploración para constituir una nueva ruralidad, que establezca un catálogo de nuevos placeres y oportunidades para la expansión y la expresividad en medio no-urbano.

Los residentes: presencia campesina

La ruralidad contemporánea en Occidente, sostenida por comunidades campesinas (*paysans*, *peasants*) es un fenómeno que sufre hondas mutaciones (Paquette y Domon, 2003; Weber, 1979). Su pervivencia, especialmente en el sentido pleno que asocia a los paisajes rurales la presencia de comunidades campesinas, puede clasificarse entre tantos otros elementos relictos de la cultura europea. Jean (1991) percibe tres atributos fundamentales en la ruralidad: riqueza patrimonial en la que se combina de forma entrelazada y difícil de separar lo humano y lo ecológico; conocimiento íntimo, por parte de la población, del territorio; existencia de una comunidad campesina que forma una sociedad de conocimientos y referencias cruzadas acerca del territorio.

No puede de ningún modo compararse la sensación que produce una colonia de vacaciones o una reconstrucción museística rural (muchas de las aldeas bien conservadas en lo arquitectónico del norte de España son ya museos residenciales) con la suscitada por un pueblo aún vivo, en el que hay ajetreo de tractores o carros, mugidos de vacas, vecinos sentados en poyetes, humo de sarmientos, estiércol en las calles, y campos atreados en derredor.

El campesino es exponente de una larga interacción colectiva con el medio. Su presencia avisa de una comprensión diferente, a veces insondable, de los datos físicos ofrecidos al viajero. Su mirada, heredera de otras miradas antiguas, pone una continuidad histórica a la recepción de las formas. Su trabajo amuebla el encuentro de tiempo y espacio, sugiriendo ritmos que se nos escapan pero que tienen una poderosa capacidad de arrullo. A través de su presencia, la presencia de una alteridad que habita el entorno, irreducible a la experiencia del visitante

Fidelidad y permanencia

Términos afines: estabilidad, duración (*permanence*, *trustworthiness*, *durability*). La permanencia de formas y componentes que asegura la reconocibilidad de un paisaje a lo largo de prolongados periodos es un atributo valioso, como reconoce el procedimiento británico LCA. Desde un punto de vista científico, la estabilidad

(como en el dipolo Robinson-Viernes, asimilable al que tienden las distintas sensibilidades del urbanita y del campesino en su contemplación del paisaje), se asegura en la estructura de nuestros sentidos una componente insustituible, que según Michel Tournier (1994) es el fundamento, la atmósfera de nuestra percepción. La alteridad (*autrui*) es una estructura, «la expresión de un mundo posible», «la dulzura de las contigüidades y los parecidos», una vaga luminosidad estereoscópica que envuelve los objetos. Sin la acción de la mirada ajena «sólo reina la brutal oposición entre el sol y la tierra [...] Lo sabido y lo no sabido, lo percibido y lo no percibido se enfrentan absolutamente en un combate sin matices»; «por dondequiera que yo no esté actualmente reina una noche insondable. Mundo crudo y negro, sin potencialidades ni virtualidades: es que la categoría de lo posible se ha derrumbado». Un cielo sin hondura, un paisaje que es sólo superficie. Gracias a esta percepción paralela, tejida desde los siglos sobre la retina del campesino, el viajero sabe de la profundidad del mundo.

En gran parte de Europa, la comunidad campesina es un hecho prácticamente extinto. En su lugar, sin embargo, pueden tejerse nuevos modelos de cohesión social en medio rural, que ofrezcan a los paisajes del futuro este elemento imprescindible: el saber empírico sobre el entorno que es atesorado por los residentes ligados durante largos años a un mismo lugar; la transmisión de conocimientos puede así mantenerse por conducto cultural a través de la permanencia, ya con nuevas funciones y expectativas de vida, de una comunidad asociada a un espacio, una comunidad que lo aprecia y encuentra en su interpretación y desciframiento una clave de su identidad y bienestar.

es un factor de gran interés en los paisajes (Sancho Comins *et al.*, 1993; Antrop, 2000). En la literatura clásica es omnipresente el topos del retorno al lar nativo, donde un héroe atribulado por los desengaños regresa tras largos años a la tierra de origen para reencontrarse allí, a través del intacto paisaje de su infancia, con

una fórmula que da continuidad y densidad al arco de su vida: pasadas las quimeras y entusiasmos de la juventud, el paisaje devuelve al hijo pródigo el abrazo de su retorno. Condición para ello (una condición que se daba por supuesta) es la permanencia inmutable de los grandes rasgos del territorio. Se regresa al pueblo y a los campos de la infancia, y a pesar de las décadas transcurridas, todo es reconocible e íntimo. El contraste entre las mutaciones íntimas del viajero desengañado (*contemptu mundi*) que retorna y la estabilidad del marco, expresada mediante la continuidad del paisaje, de las labores campesinas y del calendario anual, es un poderoso generador narrativo.

El paisaje, merced a su permanencia, adquiere los rasgos de una benévola continuidad, maternal y protectora. La familiaridad con las formas del paisaje se convierte en su principal encanto: «entre los ríos conocidos y las sagradas fuentes, buscarás la fresca sombra» (Virgilio). En el enclave de predilección, el afecto y el conocimiento entran en un círculo causal. Tal continuidad de querencia es un atributo del paisaje clásico, que no está asegurada en los entornos contemporáneos. El que retorna

Discreción, recato

Términos afines: *understatement*, *modesty*, *subtlety*. Una parte considerable del paisaje se hace sentir a través de manifestaciones indirectas o alusivas (Ryden, 1993); lo cultural es a menudo sutil, incluso invisible, y sólo aflora si es solicitado por la atención y la vocación. La jardinería y diseño interior de tradición zen ha explorado los potenciales de la sencillez y el despojamiento (Keene, 1995); también es conocido el uso del vacío como recurso expresivo en la pintura china clásica (Cheng, 1991). Los recursos declarativos del paisaje tradicional, ceñidos a límites muy estrictos en cuanto a materiales y presupuesto, tienen una obligada condición ensordinada, implícita y modesta. El nombre en el paisaje, cuando se le superpone en voz baja, no reclama para sí toda la atención y pone de relieve el aura misteriosa de lo local. Una epigrafía que se desvanece bajo verdines y líquenes anuncia, sobre una piedra indistinguible de otras, un jalón del camino o unas efemérides ligadas al lugar: es lingüística metabolizada, que se disuelve sin

ahora, tras larga ausencia, al lar nativo puede encontrar las fuentes cegadas, los arroyos colmatados de escombros, los caminos cortados por alambradas, las siluetas desfiguradas por hangares, y los silencios pastoriles sepultados bajo la megafonía y los tubos de escape. No hay garantía en el retorno; el paisaje no es la vestal fiel que aguarda al héroe para restañar sus heridas a la vuelta. Más bien, cabe volver preparado para los casi seguros sobresaltos que el paisaje ha de tributarnos.

Sin cierta garantía de continuidad en el carácter de un paisaje, es difícil establecer relaciones afectivas con él. La permanencia de los rasgos que dotan de atmósfera a un espacio permite desarrollar estrategias de vinculación y responsabilidad. Es por ello por lo que el concepto de carácter, asentado en la práctica paisajística británica y respaldado por el CEP, ofrece una vía participativa y consensual para asentar determinadas permanencias esenciales; gracias a ellas, el espíritu de los lugares puede perdurar, y su reconocibilidad, basada en una malla sutil de relaciones entre pequeños componentes, puede ser mantenida y reforzada.

perder su voz en la materia del mundo. Los viejos rótulos de estación, las placas a la entrada de poblaciones, con su existencia solemne y precaria, avisaban no sólo del dato práctico, sino que suspendían sobre el paisaje un temblor toponímico, expresando lacónicamente la dualidad entre palabras y cosas. Muchos pueblos y monumentos desfilaban en total mudez ante el viajero. La carretera pasaba sobre casas y vidas cuya potencia visual no era sepultada bajo la explicitud de letreros, pancartas, conmemoraciones o banderas. El paisaje contemporáneo, por el contrario, sufre de un exceso declarativo; los excesos de la explicitud convierten en banales los objetos aludidos. El más pequeño hito patrimonial vive agobiado bajo el peso de placas informativas que lo eclipsan. Los carteles de carreteras tapan a menudo el paisaje bajo sus eslóganes a veces más publicitarios que informativos. La vanagloria de ciertas administraciones les empuja a conmemorar cualquier obra con pancartas enojosamente colmadas de logotipos y fanfarria.

El llamado «paisaje lingüístico» está compuesto por paneles de señalización en la vía pública, indicadores de nombres de calles y lugares, equipamientos publicitarios, referencia a obras públicas, carteles informativos en espacios protegidos y otros elementos que introducen textos, en presencia real, dentro del paisaje (Landry y Bourhis, 1997; Leizaola y Egaña, 2007). Es preciso dar contención al sobre-amueblamiento informativo asociado al paisaje lingüístico. Son notorios los excesos contemporáneos en

esta materia: empaquetado del producto paisajístico, previsión de itinerarios, confinamiento y acotamiento, sobre-énfasis en los hitos. La relación de viajeros y residentes con el territorio es intensamente condicionada por elementos explicitadores como la señalización de carreteras (Piveteau, 1999, 2003). La señalética (disciplina que estudia la señalización de accesos, turística y ambiental) ofrece criterios que, correctamente aprovechados, permiten cualificar el paisaje sin sobrecargarlo ni crear desorden.

Consideraciones finales

Como se reitera en secciones anteriores, la aspiración a la calidad paisajística no equivale a un regreso al pasado. La revisión de cualidades detectables en paisajes tradicionales es un instrumento de conocimiento que puede ofrecer inspiración para el diseño de los paisajes futuros (Antrop, 2005). Pero estos paisajes, que han de ser producto de la protección, gestión y ordenación del paisaje actual, pueden también nutrirse de otras fuentes de inspiración, alimentadas por la participación ciudadana y la aportación de conocedores y expertos.

Cualificar un paisaje y dictar objetivos de calidad para él, fijando de paso indicadores de seguimiento, son tareas emparentadas. En efecto, si se procede a valorar la calidad de un paisaje, se está implícitamente admitiendo un baremo, en el que el grado óptimo equivale a lo deseable, esto es, a los objetivos de calidad. Los procedimientos que llevan a ello deben derivar de:

- Un buen conocimiento, empírico y teórico, del territorio en cuestión.
- Familiaridad con ejemplos previos de fijación de objetivos de calidad, a ser posible acompañados de la experiencia que muestra el éxito o fracaso, la operatividad en suma, de estos objetivos.
- Capacidad de conectar con los deseos de la población afectada, y de estimular mediante la deliberación y la participación dimensiones latentes que pueden ser puestas al servicio de una mejor comprensión colectiva de las posibilidades que ofrece el paisaje.
- Adopción, conjuntamente con los objetivos, de indicadores de calidad paisajística, que permitan hacer seguimiento de los avances y detectar precozmente cambios irreversibles.

Es en cualquier caso patente la diversidad de enfoques que cabe adoptar a la hora de diseñar indicadores. Pueden adoptarse algunas de las conclusiones del proyecto ELCAI, que realizó una revisión detallada de las prácticas asentadas en distintos territorios europeos, orientándolas a la indicación del carácter paisajístico.

A pesar de la diversidad existente, los indicadores pueden desarrollarse en cualquiera de las escalas (nacional, regional, local y continental), siempre que se vean respaldados por una política consistente.

Se trata de vincular la indicación acerca del paisaje con variables biofísicas y socioeconómicas que conceden especificidad a un lugar en comparación con otro. Se recomienda considerar concretamente dos factores:

- ¿Qué aspecto del paisaje se trata de evaluar? Es preciso señalar con claridad si los indicadores atienden a aspectos estructurales, funcionales, de gestión o de valor del paisaje; o si se refieren más bien a presiones o agentes de cambio paisajístico, a estados, impactos o respuestas ante cambios del entorno legal.
- ¿Qué conexiones existen entre el indicador y el marco espacial en el que se están evaluando las propiedades? El indicador debe ayudar a comprender lo que tiene de específico el territorio en que se trabaja.

De ahí que sea deseable que el indicador cumpla con la exigencia de ser espacialmente explícito, es decir, que ofrezca información sobre las propiedades de áreas y tipos dotadas de

integridad biofísica y socioeconómica. Es preciso que los indicadores se ajusten a las tipologías establecidas en la caracterización; esto es, que no se pretenda hacer ejercicios de indicación en el vacío, ignorando las categorías previamente asentadas.

Otra conclusión del citado estudio es la necesidad de establecer el marco contextual en que se interpreta la aportación de los indicadores. Una comprensión holística e integradora, que contempla cada paisaje a la suficiente distancia para entender qué es lo que lo hace diferente de otros paisajes –lo que lo dota de su *genius loci*–, es muy útil para encuadrar el conjunto de indicadores aplicados. Por ello es necesario vincular con firmeza la construcción de indicadores y la labor de evaluación del carácter paisajístico.

El aspecto (fisonomía), la tipología (taxonomía) y el carácter componen los vértices de un triángulo conceptual en cuyo núcleo se debe situar el conjunto de indicadores. Cuando se trabaja a escala europea, las descripciones globales disponibles son aún débiles para capturar la identidad del paisaje sin dejar de lado el carácter. Es necesario un esfuerzo para complementar las clasificaciones y tipologías vigentes con una evaluación sistemática del carácter paisajístico en la escala europea. Sólo así se podrá conseguir que los indicadores adquieran valor representativo y superen sus vinculaciones actuales a otras disciplinas (sobre todo, la ecológica).

Método: integración en un procedimiento evaluativo y propositivo

Planteamiento

Como se desprende de las secciones anteriormente tratadas, es muy notable la diversidad de perspectivas y criterios con que puede abordarse un estudio paisajístico destinado a la impulsión de políticas de protección, gestión u ordenación. El Convenio Europeo del Paisaje reconoce tal diversidad, valorando positivamente «la libertad, y sobre todo la creatividad, de las autoridades de cada Estado para la elaboración de instrumentos jurídicos, operativos, administrativos y técnicos relativos al paisaje». Se trata de evitar «dar interpretaciones demasiado unívocas o restrictivas del texto del Convenio» (*Orientaciones del CEP*, Consejo de Europa, 2008). Véase a este respecto una breve síntesis de las políticas e instrumentos paisajísticos desarrollados por el Estado español en Patil y Queralt (2009).

Como indica el CEP y desarrollan en mayor detalle las *Orientaciones*, conviene asegurar los siguientes principios:

A. Considerar el territorio en su totalidad:

■ Se trata de tomar en consideración el conjunto del territorio: los espacios naturales, rurales, urbanos y periurbanos. El Convenio concierne tanto a los espacios terrestres como a las aguas interiores y marítimas. Afecta a paisajes que pueden ser considerados relevantes así como a paisajes cotidianos y a paisajes degradados.

B. Reconocer el papel fundamental del conocimiento:

■ La identificación, caracterización y calificación de los paisajes constituye la fase preliminar de cualquier política de paisaje. Esto implica un análisis del paisaje en los planos morfológico, histórico, cultural y natural, y de sus interrelaciones, así como un análisis de las transformaciones. La percepción del paisaje por la población debe ser también analizada, desde el punto de vista tanto de su desarrollo histórico como de su significado reciente.

C. Promover la sensibilización:

■ La implicación activa de la población supone que el conocimiento especializado sea accesible a todos, es decir, que sea fácilmente accesible, estructurado y presentado de un modo comprensible, incluso para no especialistas (véase en Benayas *et al.*, 1994; Benayas, 1992).

D. Formular estrategias para el paisaje:

■ Cada nivel administrativo (nacional, regional y local) está llamado a formular estrategias para el paisaje, específicas y/o sectoriales, dentro del marco de sus competencias. Éstas se apoyan en los medios e instituciones que, coordinados en el tiempo y en el espacio, permiten programar la puesta en práctica de la política. Las diferentes estrategias deberían estar vinculadas entre ellas por los objetivos de calidad paisajística.

E. Integrar el paisaje en las políticas territoriales:

■ El paisaje debería ser integrado en la elaboración de todas las políticas de gestión territorial, ya sean generales o sectoriales, con el fin de que su consideración conduzca a los propósitos de protección, gestión y ordenación del paisaje (Español Echániz, 2002; Galiano y Abelló, 1984; Irastorza, 2006; Mata Olmo, 2006c; Zoido Naranjo y Venegas Moreno, 2002).

F. Integrar el paisaje en las políticas sectoriales:

■ La consideración del paisaje debería ser realizada a través de los procedimientos apropiados, que permitan integrar sistemáticamente la dimensión paisajística en todas las políticas que influyen en la calidad de los lugares (Ambroise, 2002). La integración se refiere tanto a los diferentes organismos y departamentos administrativos del mismo nivel (integración horizontal) como a los diversos organismos pertenecientes a diferentes niveles (integración vertical).

G. Poner en práctica la participación pública:

■ Todas las acciones emprendidas para la definición, realización y seguimiento de políticas de paisaje deberían estar precedidas y acompañadas por procedimientos de participación de la población

y los agentes afectados, con el objetivo de permitirles jugar un papel activo en la formulación de los objetivos de calidad paisajística, su puesta en práctica y su seguimiento (Buchecker *et al.*, 2003; Burch, 1976; Fernández Muñoz, 2006; Cortina Ramos, 2009).

H. Respetar los objetivos de calidad paisajística:

■ Cada intervención o proyecto de ordenación debería respetar los objetivos de calidad paisajística, es decir, mejorar la calidad paisajística o como mínimo, no provocar un deterioro de la misma. En consecuencia, será necesario evaluar los efectos de los proyectos, sea cual sea su escala, sobre los paisajes y definir reglas e instrumentos para responder a esos efectos. Cada intervención debería ser no sólo compatible, sino también apropiada para las características de los lugares.

I. Desarrollar la asistencia mutua y el intercambio de información:

■ El intercambio de información, la circulación de ideas, metodologías y experiencias entre los especialistas en paisaje, estudiantes, y la recopilación de enseñanzas derivadas de estas experiencias son fundamentales para fortalecer el arraigo social y territorial del Convenio Europeo del Paisaje y lograr sus objetivos.

Come se ha indicado anteriormente, cualquier método consecuente con el CEP ha de incluir las siguientes etapas fundamentales, a través de las cuales se abren paso los procesos que conducen a la acción paisajística:

- Conocimiento de los paisajes; identificación, caracterización y cualificación.
- Formulación de objetivos de calidad paisajística.
- Puesta en práctica de estos objetivos mediante acciones de protección, gestión y ordenación del paisaje en el tiempo (medidas y acciones excepcionales y medidas y acciones ordinarias).
- Seguimiento de transformaciones, evaluación de los efectos de las políticas, posible redefinición de opciones.
- Participación, concertación, intercambio de ideas, negociación (entre instituciones y la población, horizontal y vertical): en todas las etapas de este proceso.

En particular, y como señala el CEP y las *Orientaciones*, el conocimiento de los paisajes debería desarrollarse de acuerdo con un proceso de identificación, caracterización y calificación, que incluye:

- La comprensión y descripción de las características materiales específicas de los lugares en su estado actual, mostrando las trazas de los procesos naturales y antrópicos, reconociendo que las características de los paisajes son el resultado de la acción de factores naturales y/o humanos y de sus interrelaciones.
- El análisis de los procesos evolutivos y la constatación, de una parte, de las dinámicas temporales pasadas, presentes y previsibles derivadas de factores humanos o naturales y, de otra, de las presiones o ausencia de presiones ejercidas sobre ellos.
- El reconocimiento de las características y de los sistemas de valores, analizados por los expertos y a través del conocimiento de las percepciones sociales del paisaje (Benayas, 2002) y de su distribución espacial. Esto se efectúa a través de diversas formas de participación pública en los procesos de definición de las políticas de paisaje.

Las medidas no deberían ser sometidas a un rígido intervencionismo en lo que concierne a los métodos, etapas y agentes implicados en el proceso de formación del conocimiento. Determinadas administraciones públicas pueden prever *catálogos* o *atlas de paisajes* como instrumento autónomo, con organismos específicamente encargados de su realización. Dependiendo de la iniciativa de cada Estado, estos documentos se denominan de manera diferente: atlas de paisajes, catálogo de paisajes, carta de paisajes, *Landscape Character Assessment Map*.

En las *Orientaciones* se insiste en recomendar las siguientes precauciones en el proceso de estudio del paisaje:

- Favorecer la integración de los diferentes enfoques de generación de conocimiento que permitan la observación del territorio

(desde los ángulos económico, social, ambiental, histórico-funcional, perceptivo-visual...).

- Verificar que los análisis se refieran al territorio en su totalidad (que tengan en cuenta partes excepcionales, cotidianas, degradadas) y no sólo las partes o elementos considerados como significativos o excepcionales.
- Asegurar la facilidad de acceso, claridad y transparencia de la organización y presentación de los conocimientos, para la participación pública en las orientaciones de las políticas de paisaje.
- Favorecer la realización y la disponibilidad de bases de datos adaptadas al paisaje; éstas deberían referirse tanto al estado de los lugares como a las dinámicas pasadas y presentes, las presiones y riesgos, y tener en cuenta aspectos tanto naturales como antrópicos. La información debería actualizarse regularmente, y más frecuentemente cuando las transformaciones son rápidas. Deberían seguir criterios establecidos a escala nacional y, en la medida de lo posible, internacional, para favorecer el intercambio de experiencias entre Estados, regiones y colectividades territoriales de otros niveles.

Tenido en cuenta lo anterior, y a la luz de las consideraciones recogidas en las secciones precedentes, se ha considerado adecuado inclinarse por un procedimiento de estudio que viene avalado por una larga experiencia y una nutrida demostración de resultados. Se trata del tratamiento del paisaje impulsado en el Reino Unido, ya descrito sumariamente en secciones anteriores. Éste pivota, como es sabido, en torno al concepto de *carácter*, una noción que también el CEP recoge desde la primera definición (la de paisaje), al establecer que el carácter es «el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos».

Una vez presentado el Convenio y anotadas sus características principales, se expone una propuesta metodológica que, partiendo del método británico conocido como LCA (valoración o estimación del carácter paisajístico), incorpora a éste las aportaciones fundamentales consagradas por el Convenio Europeo del Paisaje.

La política del paisaje en el Reino Unido

El paisaje ha sido un recurso tradicionalmente muy valorado por parte de la sociedad británica. Este hecho explica que su consideración tanto desde el mundo científico como desde el ámbito técnico se remonte prácticamente a la década de los 60 y que en la actualidad siga siendo objeto de una especial atención por parte de la administración. Evidentemente, los nuevos paradigmas científicos que han ido surgiendo a lo largo de estos años, unidos a las nuevas demandas sociales en relación con el medio ambiente y con el uso sostenible de los recursos, han ido modificando los planteamientos conceptuales, metodológicos e instrumentales desde los que se abordaba anteriormente el tratamiento del paisaje en el Reino Unido (Tandy, 1971; Crofts, 1975; Crofts y Cooke, 1974; Robinson *et al.*, 1976).

Cabe consecuentemente indicar tres grandes periodos en la consideración de los recursos paisajísticos, que quedan sin-

tetizadas en el cuadro siguiente (Jensen, 2005). Se ha optado por traducir el inglés *evaluation* por su hermano español *evaluación*, dado que ambos términos tienen un contenido semántico orientado a lo cuantitativo y preciso (DRAE, *evaluar*: ‘señalar el valor de algo; estimar, apreciar, calcular el valor de algo’). Por otra parte, *assessment* parece contener connotaciones más abiertas, valorativas, en el sentido pleno del término (segunda acepción del DRAE, *valorar*: ‘señalar el precio de algo; reconocer, estimar o apreciar el valor o mérito de alguien o algo’); por ello se ha optado por traducirlo como *estimación*. Algunos autores lo han traducido como *evaluación*, pero parece preferible marcar la diferencia con respecto al término anterior, teniendo en cuenta que en la práctica, el *assessment* se entiende como «el proceso que permite formarse una opinión fundada sobre el carácter del paisaje tras haber sido estudiado cuidadosamente» (Mata Olmo, 2008).

Tabla 28: Evolución en el Reino Unido de las metodologías del paisaje

Evaluación del paisaje (<i>Landscape Evaluation</i>)	Estimación del paisaje (<i>Landscape Assessment</i>)	Estimación del carácter del paisaje (<i>Landscape Character Assessment</i>)
<ul style="list-style-type: none"> ■ Objeto central es el valor del paisaje ■ Comparación del valor de unos paisajes con otros ■ Objetividad y base científica ■ Cuantificación de elementos paisajísticos ■ Proceso desarrollado exclusivamente por expertos 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Empiezan a considerarse también los aspectos subjetivos del paisaje ■ Se acentúan las diferencias entre inventario, clasificación y evaluación ■ Progresiva consideración de las percepciones sociales del paisaje 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Concepto central es el carácter paisajístico ■ Distingue claramente los procesos de caracterización y valoración ■ Aplicación a distintas escalas ■ Establece relaciones con la caracterización histórica del paisaje ■ Especial hincapié en la participación de agentes sociales
Desde los primeros 70 →	Desde mediados de los 80 →	Desde mediados de los 90 →

Fuente: Jensen (2007)

En otros países, aunque con distinta cronología y detalles conceptuales, se ha producido una evolución comparable (Galiano y Abelló, 1984; Queijeiro, 1989). En el Reino Unido, el concepto de carácter paisajístico ya estaba implícito en algunos trabajos realizados a finales de los 80, pero es a partir

de 1991 cuando empieza a tomar cuerpo y a explicitarse en los estudios y actuaciones de las administraciones. A principios de los noventa la Countryside Commission (en adelante CC/CA), consciente de la necesidad de superar los planteamientos excepcionalistas en materia de paisaje, empieza a considerar

la idea de extender el tratamiento de los recursos paisajísticos al conjunto del medio rural (*countryside*). A partir de este planteamiento, la CC/CA pone en marcha un programa (el programa del carácter rural: *Countryside Character Programme*) que tenía como objetivos la identificación, descripción y análisis del carácter del paisaje de Inglaterra, así como la determinación de oportunidades de conservación y mejora del citado carácter.

Paralelamente, English Nature (EN) estaba desarrollando un programa dedicado al establecimiento de objetivos de protección para las Áreas Naturales de Inglaterra. Ante los resultados que se estaban obteniendo en ambos programas, en 1994, el Gobierno instó a ambos organismos, así como al English Heritage (EH), a trabajar de manera conjunta en la elaboración de un mapa que desarrollara el concepto del carácter paisajístico.

A partir de los trabajos previos de las mencionadas instituciones, se publica en 1996 el Mapa del Carácter de Inglaterra (*Character of England Map*), también denominado *Joint Map*, en el que aparecen delimitadas 159 áreas unificadas de carácter (Joint Character Areas, JCAs) para el conjunto de Inglaterra. La descripción del carácter de cada una de estas áreas, así como de los procesos que las conforman y de las presiones que experimentan se desarrolla a través de ocho volúmenes que acompañan y completan al mapa. Si bien el trabajo de los expertos (apoyado en un potente sistema de información geográfica) resultó fundamental a la hora de la delimitación y descripción de las áreas de carácter paisajístico, los resultados fueron sometidos a consulta pública para integrar los aspectos relacionados con la percepción social y alcanzar el máximo consenso en relación con la singularidad de las áreas establecidas.

En 2001, se completó el proceso de caracterización paisajística para el conjunto de Inglaterra a partir de la determinación de un tipología nacional de paisajes en la que colaboraron nuevamente la CC/CA, EN y EH. Partiendo de cartografía digital relativa a las características fisiográficas, biológicas y culturales de Inglaterra, se delimitaron una serie de tipologías que se sitúan

Figura 27: Mapa del carácter paisajístico en Inglaterra



Fuente: Countryside Agency

en un nivel intermedio entre las JCAs y las áreas establecidas en niveles comarcales y locales.

La caracterización paisajística de estos niveles se ha desarrollado en paralelo al proceso descrito, a partir de las iniciativas y las directrices emanadas de la CC/CA. En los últimos 20 años, este organismo ha elaborado diversos documentos en los que se establecían los conceptos y procedimientos a emplear en el reconocimiento del paisaje, así como en la implementación de medidas para su protección, gestión y ordenación. Consúltese para ello las publicaciones de la CC/CA ordenadas cronológicamente en la bibliografía, así como la presentación general de Swanwick (2002, 2004).

A partir de estos documentos se han desarrollado en Inglaterra un número significativo de iniciativas de caracterización, valoración y tratamiento de los recursos paisajísticos en distintos distritos, condados y localidades. Los organismos y colectivos implicados en la caracterización del paisaje conforman la red *Landscape Character Network*, red de colaboración e intercambio que actualmente aglutina a más de 700 organismos y entidades.

Partiendo de los mismos planteamientos teóricos y prácticos, la caracterización del paisaje en Escocia presenta algunas diferencias respecto al modelo seguido en Inglaterra. Así, el Scottish Natural Heritage (SNH) inició en 1994 un programa de reconocimiento del carácter paisajístico en el que desde un primer momento fueron involucrados las administraciones locales y otros organismos (la Forestry Authority, Forest Enterprise, Historic Scotland...). Se establecieron unas pautas comunes que aseguraban la coherencia de la iniciativa; a partir de ellas se desarrollaron 29 estudios regionales en los que se tenía presente las particularidades de cada ámbito, así como las aspiraciones de las administraciones y los colectivos locales. En un proceso de abajo hacia arriba, se han establecido 3.967 áreas con un carácter singular que, según el nivel analizado, pueden agruparse en 366 (*Level 1 types*), 106 (*Level 2 types*) o 52 (*Level 3 types*) tipos paisajísticos. Como en el caso inglés, la descripción de las áreas paisajísticas identificadas comprende la determinación de características clave, la identificación de las cualidades estéticas y perceptuales.

En la República de Irlanda y Gales, el procedimiento de caracterización paisajística se denomina LANDMAP y presenta

algunas particularidades con respecto al LCA, especialmente en lo relativo a la utilización de SIGs y al proceso de valoración paisajística.

El LCA no es un proceso cerrado y sigue desarrollándose en la actualidad a través de nuevas iniciativas de caracterización, así como de implementación de los resultados en distintos instrumentos de planificación y gestión. Actualmente, el desarrollo, la implementación y el seguimiento de la caracterización paisajística recae en Natural England. Dicho organismo, que engloba a la Countryside Agency, al English Nature y al Rural Development Service, es el responsable a través de su Servicio de Paisaje de las siguientes cuestiones:

- Seguimiento de la Convención Europea del Paisaje.
- Áreas clasificadas de paisaje (*Landscape Designated Areas*).
- Administración e investigación del paisaje (*Landscape Policy and Research*).
- Carácter paisajístico (*Landscape Character*).
- Prospectiva paisajística (*Landscape Future*).
- Nuevos paisajes agrarios (*New Agricultural Landscapes*).
- Paisajes culturales o patrimoniales (*Heritage Landscapes*).

El procedimiento metodológico de estimación del carácter paisajístico (Landscape Character Assessment)

En el año 2002 la CC/CA y SNH publican una guía para la evaluación del carácter paisajístico: *Landscape Character Assessment: Guidance for England and Scotland*.

Son cuatro las características principales del enfoque o método LCA:

- La atención se concentra sobre el carácter del paisaje.
- Se diferencia claramente entre los procesos de caracterización y valoración.
- Se tienen en cuenta tanto los aspectos objetivos como subjetivos del paisaje.

- Es escalable, admitiendo la aplicación a diferentes escalas (interrelacionadas jerárquicamente).

Aparecen algunos conceptos de gran interés conceptual que la Countryside Agency inglesa utilizan para denominar a sus paisajes y para describir la diversidad paisajística de su territorio (Countryside Commission, 1998). La experiencia adquirida se ha plasmado en un documento metodológico y práctico en Escocia (Countryside Commission for Scotland, 1992) y en otro algo posterior de la Countryside Commission inglesa (1993). En primer lugar y destacadamente, se intro-

duce el *carácter* (character): una conjunción o combinación particular, reconocible y consistente de elementos presentes en un determinado paisaje que lo hacen diferente de otros paisajes. No implica una valoración de los paisajes identificados. El carácter paisajístico surge a partir de combinaciones particulares de la geología, el relieve, los suelos, la vegetación natural, los usos del suelo, los tipos de explotación y los patrones de los asentamientos humanos. Supone por tanto un intento de superar el tratamiento meramente estético o ecológico del paisaje; y este intento está basado en la superposición de componentes descriptivas y apreciativas en busca de los trazos que hacen irreplicable un trozo de territorio.

El carácter es el factor de la diferenciación, aquello que hace que una área se muestre como distinta de otras vecinas. Por tanto, se distancia de otros conceptos valorativos, puesto que caracterizar equivale a apurar los rasgos distintivos, sin que más carácter implique más valor. Con ello se intenta desarmar el escollo de la discusión subjetiva, siempre acechante en cuestiones limítrofes con la estética. Paralelamente, se introducen otros conceptos auxiliares.

- *Característica*: Elementos o combinación de elementos que hacen una especial contribución a la distinción paisajística.
- *Elementos paisajísticos*: Componentes individuales que configuran los paisajes (árboles, lindes...)
- *Rasgos (features)*: Elementos visualmente destacados.
- *Caracterización*: Proceso de identificación de áreas de similar carácter y su posterior clasificación, representación cartográfica y descripción.
- *Tipologías de carácter paisajístico*: Patrón paisajístico particular (en términos de geología, relieve, suelos, vegetación natural, usos del suelo, tipos de explotación y patrones de los asentamientos humanos) que a una determinada escala de análisis permite agrupar y caracterizar a un conjunto de áreas paisajísticas.
- *Áreas de carácter paisajístico*: áreas singulares y únicas desde el punto de vista paisajístico. Son áreas geográficas en las que se desarrolla un particular tipo de paisaje. Cada una tiene su propio carácter e identidad. Suelen llevar nombres de unidades concretos.

Es importante insistir en el carácter dialéctico de la clasificación tipológica alternada con la clasificación espacial. La primera (tipos) es más abstracta, mostrando homogeneidades allí donde se presenten. La distribución espacial de un tipo puede ser inconexa. La segunda clasificación (áreas) establece unidades compactas espaciales. El proceso de delimitación en tipos y áreas puede reiterarse, anidando distintas áreas dentro de un tipo, y distintos tipos (de mayor nivel de detalle) dentro de un área.

Por un lado, se consideran los tipos de carácter paisajístico. Los tipos componen un sistema o constelación de unidades del territorio cuyos patrones de formas del relieve, vegetación, uso del suelo y asentamiento humano son básicamente similares. Cada una de estas unidades es denominada área de carácter paisajístico: un área es un ámbito geográfico individual, generalmente conexo (no escindido). En la escala de detalle, cada área puede considerarse compuesta por distintos tipos, cuya combinación específica da lugar al patrón distintivo que la individualiza. En la escala más extensa, cada área comparte con otras áreas su pertenencia al mismo tipo.

Ambos procesos pueden realizarse por división progresiva en unidades menores, o bien por agregación y fusión en unidades de tamaño creciente. Mediante estos recorridos, va viajándose por las diversas escalas de la descripción paisajística. En nuestro caso, la aplicación iterativa de áreas y tipos se hace por subdivisión sucesiva. Así pues, el método adoptado aquí supone una alternancia de etapas: un tratamiento semi-automático (mediante algoritmos multi-variantes de clasificación basados en sistemas de información geográfica) en la determinación de tipos; y un tratamiento cualitativo y discrecional, propio de la decisión experta, que se aplica a la determinación de áreas.

En primer lugar se define una serie de tipos, esto es, extensiones donde se manifiesta un mismo carácter o combinación de características. Los tipos componen un conjunto de manchas, con geometrías tortuosas o inconexas (en archipiélago), puesto que en general van a obtenerse mediante la aplicación de algoritmos semi-automáticos.

A renglón seguido, la subdivisión inmediatamente subsiguiente, en áreas, se hace fragmentando, individualizando y regulari-

zando los tipos. Así como el tipo es un concepto genérico, el área es un trozo individualizado y generalmente conexo de territorio. Por ello, en la segmentación de los tipos en áreas, se realizan operaciones que estriban en trocear y regularizar. Lo más habitual

Etapas y fases del procedimiento de LCA

En esquema, las tareas inherentes al procedimiento LCA son las siguientes:

- Primera etapa: Caracterización.
 - Fase 1. Definición del alcance.
 - Fase 2. Trabajo de gabinete.
 - Fase 3. Trabajo de campo.
 - Fase 4. Clasificación y descripción.
- Segunda etapa: Valoración.
 - Fase 5. Establecimiento de los criterios de valoración.
 - Fase 6. Valoración.

Fase 1. Definición del alcance y el ámbito del estudio

En esta fase se intenta responder a las siguientes cuestiones:

- ¿Cuáles son el propósito y los objetivos del estudio?
- ¿Cómo debe relacionarse con otros estudios de igual o superior jerarquía?
- ¿Cuál es la escala más apropiada para su realización?
- ¿Qué nivel de detalle es requerido para alcanzar los objetivos?
- ¿Deben ser identificados tipos y/o áreas paisajísticas?
- ¿Quiénes son los agentes sociales que deberían ser consultados? ¿Cómo y cuando deben ser involucrados en el proceso?
- ¿Qué técnicas son necesarias?
- ¿Deben ser utilizados SIGs?
- ¿Deben reflejarse los cambios estacionales del paisaje?
- ¿Qué tipos de descripciones paisajísticas se requieren?
- ¿Deben separarse de manera nítida la caracterización de la valoración?

es lo primero: segmentar un tipo partiéndolo en varias áreas colindantes. El resultado son áreas de forma regular, sin las singularidades en su forma procedentes del análisis semi-automático. Estas operaciones de regularización y troceado son tarea experta.

- Resultados materiales finales: informes, CD-Rom, página web...
- ¿Cómo y en qué plazo debe actualizarse el estudio?

Fase 2. Trabajo de gabinete

Esta etapa está orientada fundamentalmente a contextualizar el estudio. En este momento se produce además la búsqueda y el tratamiento informático (digitalización) de la cartografía y de la fotografía aérea que permitirá posteriormente el establecimiento y delimitación de los tipos y áreas paisajísticas.

Como fuentes básicas de información cabe destacar las descripciones históricas y geográficas, documentos relativos a la geología, el medio ambiente, la arqueología, el patrimonio histórico y natural del ámbito a analizar, así como todos aquellos planes y actuaciones públicas relevantes.

A partir de la información cartográfica y de la fotografía aérea, se realizan distintos procesos de superposición de mapas orientados a identificar o establecer áreas con un carácter paisajístico común, es decir, áreas en las que a un cierto nivel de detalle se establecen claras correlaciones entre factores.

El cruce de la topografía y la red hidrológica constituye el primer paso en esta distinción de áreas paisajísticas, dando lugar a la determinación de *landform units* o unidades de relieve (áreas que presentan una cierta unidad desde el punto de vista de la topografía). El proceso continúa a través de la superposición de otros factores relevantes desde el punto de vista paisajístico y que pueden ser clasificados en dos grandes categorías:

Factores naturales:

- Geología.
- Relieve.

- Suelos.
- Usos y coberturas vegetales.

Factores culturales y sociales:

- Tipología de los asentamientos (distribución, formas...).
- Sistemas de explotación.
- Dimensión histórica (patrimonio, formas constructivas tradicionales...).

Entre los anteriores factores, la geología, el relieve, los usos y coberturas vegetales y la tipología de los asentamientos, pueden ser identificados como factores básicos para la identificación de áreas paisajísticas.

Como resultado final de esta fase del estudio, se obtiene un borrador de tipos y áreas paisajísticas para el conjunto del ámbito analizado.

Fase 3. Trabajo de campo

Etapa muy importante para el desarrollo del trabajo, ya que a partir del reconocimiento *in situ* del ámbito de estudio:

- Es posible concretar la imagen que la gente tiene del paisaje.
- Se identifican elementos y características no apreciables o deducibles de las fuentes cartográficas y documentales.
- Se pueden analizar los aspectos estéticos y perceptuales del paisaje.

Entre los propósitos que se persiguen en esta fase se encuentran los siguientes:

- Completar la determinación de tipos y áreas paisajísticas.
- Proceder a su caracterización.
- Identificar cualidades estéticas y preceptuales.
- Ampliar la base de datos previamente establecida.
- Contribuir al posterior proceso de valoración.

En esta fase se visitan todos los tipos y áreas identificados en el borrador, estudiándose cada uno de ellos desde al menos tres puntos que resulten representativos para la toma de datos y fotografías. El trabajo de campo debe realizarse en parejas, compuestas al menos por un experto en paisaje y por un ecólogo, un arqueólogo o un historiador.

Para cada uno de los puntos de observación se elabora una ficha en la que se incluyen los siguientes aspectos:

- Descripción escrita de las vistas.
- Dibujo / croquis de las mismas.
- Lista de elementos significativos
- Lista de factores estéticos y perceptivos apreciados.
- Observaciones sobre la sensibilidad / fragilidad del paisaje y posibles necesidades en términos de gestión de los recursos paisajísticos.
- Fotografías georreferenciadas.
- Mapas de campo, en los que se localicen o delimiten los aspectos más destacados (hitos, vistas, bordes nítidos...).

En este punto del estudio son tomados en consideración los aspectos estéticos y perceptuales del paisaje. Con el objeto de facilitar la descripción de estos aspectos se proponen escalas de descripción / valoración.

Tabla 29: Aspectos estéticos y perceptuales del paisaje según el procedimiento LCA

ESCALA	Íntima	Pequeña	Grande	Vasta	
CERRAMIENTO	Estrecho	Cerrado	Abierto	Panorámico	
DIVERSIDAD	Uniforme	Simple	Diverso	Complejo	
TEXTURA	Suave	Con textura	Rugoso	Muy rugoso	
FORMA	Vertical	Inclinado/pendiente	Ondulado	Horizontal	
LÍNEA	Recta	Angular	Curvada	Sinuosa	
COLOR	Monocromo	Suave	Colorido	Llamativo	
BALANCE / EQUILIBRIO	Armonioso	Equilibrado	Discordante	Caótico	
MOVIMIENTO	Muerto	Quedo	Calmo	Bullicioso	
PATRÓN / PAUTAS	Aleatorio	Organizado	Regular	Formal	
PLACER	Desagradable	Agradable	Atractivo	Bello	
SEGURIDAD	Íntimo	Confortable	Seguro	Amenazador	Intranquilidad
ESTÍMULO	Monótono	Amable	Interesante	Provocativo	Inspirador
TRANQUILIDAD	Inaccesible	Remoto	Vacío	Pacífico	Agitado

Fuente: Countryside Agency and Scottish Natural Heritage (2002)

Fase 4. Clasificación y descripción

A partir de la información recogida y analizada en las fases precedentes, se procede en este punto del estudio a la clasificación paisajística. Dicha clasificación se entiende como el proceso de dividir el paisaje en áreas distintivas (singulares), reconocibles y consistentes con un carácter paisajístico común (*landscape character areas*), para posteriormente agruparlas en función de rasgos paisajísticos compartidos en una tipología básica de paisajes (*landscape character types*). El proceso se sustenta en la identificación de patrones que la interacción de los factores naturales y humanos genera en el paisaje y puede ser realizado a diferentes escalas.

No se establece un procedimiento único para la clasificación, admitiéndose como válidas las siguientes aproximaciones:

- Clasificación realizada por profesionales a partir del análisis de las fuentes documentales previamente recogidas.
- Mediante técnicas de clasificación automáticas apoyadas en SIGs.
- Clasificaciones mixtas.

Una vez delimitadas las áreas y tipos se procede a su denominación. En el caso de los tipos se utilizan generalmente dos o tres términos que reflejen las influencias o factores dominantes en el paisaje. En las escalas de menor detalle los términos empleados suelen hacer referencia generalmente a la geología y al relieve, mientras que en escalas de mayor detalle son el relieve, los usos y los asentamientos los factores que en mayor medida se emplean para establecer los nombres de las tipologías. En el caso de las áreas paisajísticas, las denominaciones suelen hacer referencia a topónimos concretos. Suele implicarse a los agentes sociales en el establecimiento de los nombres de tipos y, sobre todo, de áreas para fortalecer el sentido de identidad en torno al paisaje.

La descripción del carácter paisajístico de tipos y áreas se realiza a través de los siguientes epígrafes:

- Descripción general del carácter paisajístico.
- Identificación de características claves. Se precisan aquellas peculiaridades que singularizan o distinguen a un determinado tipo

o área. Pueden incluir tanto aspectos positivos como negativos del paisaje, siempre que constituyan combinaciones de elementos que dan un determinado área un carácter distintivo.

- Evolución reciente del paisaje.
- *Fuerzas para el cambio*. Tendencias y presiones con mayor incidencia en la conformación actual y futura del paisaje.

Fase 5. Aproximación a la valoración

Algunas cuestiones conceptuales:

- Carácter del paisaje: patrón distintivo y reconocible de elementos que se aprecian o desarrollan en un tipo particular de paisaje.
- Calidad o estado del paisaje: basada en la valoración del estado físico del paisaje, relacionada con su grado de preservación desde un punto de vista visual, funcional y ecológico. Refleja igualmente el estado de conservación / mantenimiento de componentes individuales responsables del carácter paisajístico de un determinado lugar.
- Valor del paisaje: valor relativo otorgado a un determinado paisaje en función de:
 - Aspectos perceptuales.
 - Belleza escénica.

Aplicaciones del LCA

Aplicaciones relacionadas con la planificación

Apoyo al planeamiento: los LCA suelen ser integrados de una forma u otra en los procesos de ordenación y gestión de condados y localidades. Los contenidos y determinaciones de los LCA suelen dar lugar a:

- Normas específicas orientadas a conservar el carácter paisajístico de los distintos tipos o áreas que conforman el ámbito a ordenar.
- Guías para la integración paisajística de edificaciones y nuevos desarrollo urbanos.
- Mapas de estrategias paisajísticas, con actuaciones prioritarias para los distintos ámbitos o paisajes atendiendo a su calidad y sensibilidad.

- Tranquilidad
- Naturalidad
- Asociaciones culturales...

- Capacidad del paisaje: grado en que un tipo de paisaje o área de paisaje está capacitado para soportar cambios sin experimentar modificaciones sustanciales de su carácter paisajístico. Está en función del tipo y de la naturaleza de los cambios.

En esta fase preparatoria de la valoración se procede a identificar los criterios específicos sobre los que recaerá el proceso valorativos.

Fase 6. Valoración

Objetivos de la valoración (Objetivos de calidad paisajística):

- Conservación y mantenimiento.
- Mejora del carácter existente.
- Restauración del carácter.
- Creación de un nuevo paisaje.
- Combinación de las alternativas anteriores.

Estudios de capacidad de acogida de nuevos desarrollos urbanos o de infraestructuras. En ello se valoran los citados desarrollos en función de sus efectos potenciales sobre:

- Características claves del paisaje (relieves, coberturas, sistema de asentamientos, patrones, texturas...).
- Aspectos estéticos (escala, apertura, diversidad, forma, patrones...)
- Vistas y siluetas características.
- Ámbitos con valores escénicos.

- Estrategias de paisaje: documentos orientados a establecer qué cambios serían deseables para un tipo o área paisajísticos.

Aplicaciones relacionadas con la protección y gestión

- LCA y áreas de destacada belleza nacional (*Areas of Outstanding National Beauty*) o parques nacionales.
- LCA y Evaluación de Impacto Ambiental.
- Guías de paisaje: instrumentos de gestión en los que se establecen medidas para evitar la pérdida del carácter paisajístico. Generalmente, suelen tener en cuenta la incidencia en el paisaje de los siguientes agentes o factores de cambio:
 - Agricultura.
 - Actividades forestales.
 - Construcciones.
 - Turismo.
 - Minería.
 - Infraestructuras.
 - Otros aspectos de interés en un determinado ámbito: aerogeneradores, instalaciones portuarias...

Suelen establecer fundamentalmente recomendaciones y criterios (con expresión gráfica de las soluciones aportadas) para la adecuada implantación, mantenimiento y recualificación de las anteriores circunstancias.

Aplicaciones relacionadas con instrumentos de sostenibilidad: Character Areas y CQC (Countryside Quality Counts)

En el Libro Blanco del Medio Rural de Inglaterra se planteó la necesidad de desarrollar un indicador del cambio de la calidad del medio rural. En mayo de 2002 comienza a desarrollarse un proyecto en el que participan diversas instituciones públicas (Countryside Agency, DEFRA, English Heritage, England Nature...) con el objeto de dar respuesta a la anterior demanda: el *Countryside Quality Counts Project*.

El objetivo de este programa es el establecimiento de un indicador que pudiera responder a las siguientes cuestiones:

- ¿Dónde y qué tipo de cambios se están produciendo en el medio rural?
- ¿Cuál es la significación de dichos cambios en relación con el carácter del paisaje?

El programa se ha desarrollado en dos etapas:

- 2000-2004: Indicador 1990-1998.
- 2004-actual: Actualización y mejora del indicador (1999-2003).

La primera de ellas tuvo como punto de partida el *Map of the Joint Character Area of England* y sus 159 JCAs. Para cada una de ellas se había realizado previamente una ficha de reconocimiento (*Character Areas Descriptions*) en la que se establecían las características clave del área, se describía su carácter paisajístico, así como los condicionantes naturales, históricos y culturales apreciables en ella. Igualmente, en estas descripciones se reseñaban los cambios apreciables en el carácter del paisaje y las tendencias que previsiblemente podían incidir en el futuro. Tomando como referencia estas fichas, se realizaron una serie de perfiles paisajísticos (*Character Area Profiles*) en los que, además de establecer de manera sintética las características paisajísticas que singularizan a cada una de las áreas, se identificaban amenazas y oportunidades de cambio agrupadas en siete temas básicos:

- Bosques.
- Lindes (*boundary features*).
- Agricultura.
- Patrones de asentamiento.
- Hábitats seminaturales (Paisajes agroambientales).
- Elementos patrimoniales.
- Ríos y costas.

Los investigadores del proyecto establecieron para las amenazas y las oportunidades identificadas una serie de indicadores capaces de medir la magnitud de los cambios y la localización de los mismos, e integraron en una base de datos georreferenciados las fuen-

tes estadísticas precisas para llevar a cabo el análisis de los cambios en el medio rural. Junto a esta aproximación cuantitativa al reconocimiento de los cambios acaecidos en las distintas áreas paisajísticas, en 2003, se desarrollaron ocho consultas regionales en las que expertos y agentes sociales valoraron cualitativamente la incidencia de los citados cambios en el carácter paisajístico de las JCAs.

La escala de valoración tanto en el caso del análisis cuantitativo como en la participación pública tiene en cuenta dos criterios básicos:

- La magnitud del cambio: «cambios significativos», «algunos cambios» y «sin cambios o con cambios poco significativos»
- Incidencia en el carácter paisajístico: «cambios no consecuentes con el carácter» o «Cambios consecuentes con el carácter»

A partir de las anteriores consideraciones es posible establecer las siguientes categorías de valoración del cambio en la calidad del paisaje:

Tabla 30: Cambios en la calidad del paisaje

	CAMBIOS NO CONSECUENTES CON EL CARÁCTER	CAMBIOS CONSECUENTES CON EL CARÁCTER
Cambios significativos	Cambios significativos no consecuentes con el carácter	Cambios significativos pero consecuentes con el carácter
Algunos cambios	Algunos cambios no consecuentes con el carácter	Algunos cambios pero consecuentes con el carácter
Sin cambios o con cambios poco significativos		Sin cambios significativos o con cambios poco significativos pero consecuentes con el carácter

Fuente: Countryside Agency and Scottish Natural Heritage (2002)

El resultado final queda reflejado en la siguiente síntesis para el territorio de Inglaterra:

- El 23% de los paisajes experimentaba cambios acusados que suponían divergencia marcada con respecto al carácter.
- El 37% de los paisajes experimentaba cambios en contradicción con el carácter pero sin suponer amenazas graves para éste.
- El 40% de los paisajes estaba en situación estable o mostraba cambios concordantes con las tendencias y encuadres de su carácter.

Desde 2004 viene desarrollándose la segunda fase de este proyecto que dará como resultado un nuevo indicador para el periodo 1999-2004. En esta nueva fase, además de la actualización de los datos, el proceso de valoración del cambio de la calidad presenta las siguientes novedades:

- Mejora del indicador a través de la inclusión de nuevas variables y nuevas fuentes de información; especial mención requiere la introducción de los *Historic Character Area Profiles* desarrollados por EH.

- Establecimiento de un nuevo esquema para la valoración de los paisajes.

Tabla 31: Clasificación de cambios sobre la base de su efecto sobre el carácter

	Cambios no consecuentes con el escenario propuesto	Cambios consecuentes con el escenario propuesto
Carácter estable	<p><i>Neglected</i> (descuidado, abandonado, degradado)</p> <p>Se produce cuando el carácter de un área ya había sido alterado en el pasado y las tendencias recientes no han conseguido restaurar las cualidades que distinguen o singularizan al área.</p> <p>También se aplica a situaciones en las que existen oportunidades visibles de restaurar el carácter original</p>	<p><i>Maintained</i> (mantenido, conservado, constante)</p> <p>El carácter de un área permanece inalterado; no se aprecian cambios significativos en los temas clave</p>



	Cambios no consecuentes con el escenario propuesto	Cambios consecuentes con el escenario propuesto
Carácter cambiante	<p><i>Diverging</i> (divergente, erosionado, transformado)</p> <p>El carácter ha sido completamente transformado (se han generado patrones completamente nuevos) y no existen posibilidades de restaurar estadios precedentes</p>	<p><i>Enhancing</i> (mejora, fortalecimiento)</p> <p>Los cambios en los temas clave tienden a restaurar o fortalecer el carácter del área.</p>

Fuente: Countryside Agency and Scottish Natural Heritage (2002)

- Se realizan valoraciones también para subáreas o ámbitos específicos dentro de las JCAs.
- Ampliación de las consultas públicas a través de una página web. Los agentes sociales, de manera interactiva pueden:
 - Identificar cambios para el conjunto del área o para las subáreas.
 - Ponderar la importancia de los cambios o tendencias identificadas (indicando si son claves o si son secundarios).
 - Puede aportar evidencias del cambio o de la tendencia considerada.

Propuesta básica de un método integrado, consecuente con el CEP y aplicable al contexto español

Partiendo de lo anterior, es posible aprovechar la copiosa experiencia de la LCA, cronológicamente anterior al CEP, para aproximar su terminología y estructura general a los requerimientos del Convenio Europeo del Paisaje.

Como se indica en las *Orientaciones* que acompañan al texto del CEP, existe una considerable libertad de acción a la hora de diseñar las medidas de acción paisajística: «Las orientaciones de las medidas no deberían ser demasiado intervencionistas en lo que concierne a los métodos, etapas y agentes implicados en el proceso de formación del conocimiento: determinadas administraciones públicas pueden prever *catálogos* o *atlas de paisajes* como instrumento autónomo, con organismos específicamente encargados de su realización». Por otra parte, existen diferentes cauces para prestar ayuda a los ciudadanos y administraciones encargados de impulsar la política del paisaje. En particular, los documentos de apoyo suministrados por la Administración central o regional pueden denominarse de forma diferente: «atlas de paisajes, catálogo de paisajes, carta de paisajes, *Landscape Character Assessment Map*... Estos instrumentos tienen como característica común suministrar una referencia conjunta y es-

tablecer un lenguaje común que facilite la comunicación entre los agentes; otras administraciones pueden dejar a los expertos la elección de utilizar el *análisis descriptivo* o la *descripción interpretativa* como la primera etapa de conocimiento en los instrumentos para la definición y puesta en marcha de la política de paisaje, según el nivel administrativo, escala, objetivos, herramientas (programas, planes, cartas...)».

De acuerdo con ello, las *Orientaciones* establecen la conveniencia de proporcionar ayuda y favorecer la aparición de un lenguaje común para los agentes del paisaje. Éste es uno de los objetos principales que animan esta propuesta. Este apoyo, que aquí se concreta en un método, ilustrado en tres escalas diferentes, debe:

- favorecer la integración de los diferentes enfoques de generación de conocimiento que permitan la observación del territorio (desde los ángulos económico, social, ambiental, histórico-funcional, perceptivo-visual...);
- verificar que los análisis se refieran al territorio en su totalidad (que tengan en cuenta partes excepcionales, cotidianas, degrada-

das) y no sólo las partes o elementos considerados como significativos o excepcionales;

- asegurar la facilidad de acceso, claridad y transparencia de la organización y presentación de los conocimientos, para la participación pública en las orientaciones de las políticas de paisaje;

- favorecer la realización y la disponibilidad de bases de datos adaptadas al paisaje; éstas deberían referirse tanto al estado de los lugares como a las dinámicas pasadas y presentes, las presiones y riesgos, y tener en cuenta aspectos tanto naturales como antrópicos. La información debería actualizarse regularmente, y más frecuentemente cuando las transformaciones son rápidas. Deberían seguir criterios establecidos a escala nacional y, en la medida de lo posible, internacional, para favorecer el intercambio de experiencias entre Estados, regiones y colectividades territoriales de otros niveles.

Habida cuenta de los principios expuestos en las *Orientaciones* del CEP, y recordando la terminología del Convenio para las etapas principales del procedimiento (1. Conocimiento de los paisajes; identificación, caracterización y cualificación; 2. Formulación de objetivos de calidad paisajística; 3. Puesta en práctica de estos objetivos mediante acciones de protección, gestión y ordenación del paisaje en el tiempo –medidas y acciones excepcionales y medidas y acciones ordinarias–; 4. Seguimiento de transformaciones, evaluación de los efectos de las políticas, posible redefinición de opciones; 5. Participación, concertación, intercambio de ideas, negociación –entre instituciones y la población, horizontal y vertical–), se ha desarrollado la metodología que es presentada detalladamente en el capítulo siguiente (*Esquema metodológico integrado*). En esta presentación se hace referencia a los puntos en que el procedimiento propuesto se aparta en mayor medida de lo especificado por la LCA.

Primera etapa: IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN.

- Fase 1. Definición del alcance y el ámbito de estudio.

- Fase 2. Trabajo de gabinete y diseño de la estrategia de participación y sensibilización.

[Se incorpora aquí una tarea de diseño de la participación y sensibilización, que luego ha de estar presente, como muestra el esquema, en todas las fases subsiguientes.]

- Fase 3. Trabajo de campo.

- Fase 4. Identificación y caracterización.

[La terminología británica, ‘clasificación y descripción’, es reemplazada por la que deriva estrictamente del Convenio Europeo del Paisaje, donde se desglosa la tarea de conocimiento del paisaje en una identificación y una caracterización.]

Segunda etapa: VALORACIÓN Y PROPUESTAS.

- Fase 5. Cualificación.

- Fase 6. Definición de los objetivos de calidad paisajística.

[Estas dos fases reemplazan a las correspondientes de la LCA –Establecimiento de los criterios de valoración, y Valoración–, cuyos contenidos son similares, pero están articulados de forma diferente. Aquí se sigue la estructura sugerida por el Convenio Europeo del Paisaje.]

- Fase 7. Seguimiento.

[Esta fase no aparece como tal en la LCA, pero es un requerimiento insoslayable del propio método, si se quiere tener en cuenta la evolución del paisaje, registrada mediante la consideración de indicadores. Las Orientaciones describen las políticas del paisaje como tareas a las que es preciso completar mediante su «definición, realización y seguimiento». Se prevé «el seguimiento de transformaciones, evaluación de los efectos de las políticas, posible redefinición de opciones».]

Aplicación: calibración del procedimiento evaluativo integrado en tres paisajes de referencia

Introducción a la aplicación a tres escalas

La aplicación del procedimiento evaluativo anteriormente desarrollado a varios ámbitos de paisaje de referencia es el jalón final del presente marco conceptual. Se trata de elegir razonadamente algunos paisajes y someterlos a la estructura evaluadora integrada. En este apartado, se aspira a calibrar el modelo antes expuesto, aplicándolo a espacios de los que se tiene buena cobertura informativa a fin de desplegar los matices y contenidos detallados del procedimiento.

Los estudios del paisaje han detectado homogeneidades en ámbitos diversos, destacando afinidades de comportamiento y condiciones similares de contorno que permiten ordenar jerárquicamente distintos conjuntos espaciales. La necesidad de clasificar surge no sólo de consideraciones teóricas, sino también de la conveniencia de ajustar la metodología del paisaje al ámbito de intervención política. De ahí numerosas propuestas de clasificación taxonómica. La escala, entendida en un sentido flexible y no meramente cuantitativo o dimensional, es el fundamento de tales clasificaciones. Como ilustración de ello se presenta aquí un recorrido por tres niveles destacados —región, comarca, lugar— en las escalas del paisaje, mostrando rasgos específicos de sus metodologías (Riesco Chueca *et al.*, 2008).

La capacidad del espacio para sustentar afectos e identidades se despliega con un gradiente de connotaciones modulado por la escala (Paül y Tort, 2005). Por ello, la cooperación entre niveles administrativos y escalas territoriales se hace más fácil si el paisaje compone un continuo, cuyas transiciones sean claras y consistentes. El paisaje revela su forma, su función y su contenido simbólico a través de una escala y una localización. La escala establece el tamaño del marco y el nivel de detalle con que se aborda el paisaje. Dado que el observador, sea virtual o real, es potencialmente móvil, la escala obedece a unas dinámicas de percepción que se establecen con la mediación, por ejemplo, del automóvil y los estilos de vida, que fijan el tamaño de los desplazamientos laborales o recreativos.

Para un observador dado, el ámbito abarcado con la mirada, que se circunscribe con unos horizontes variables, determina una escala visual que tiene gran importancia como fundamento sensible del paisaje. Sin embargo, la percepción del paisaje se alimenta también con conocimientos y memoria, en los que se engloba la contribución de itinerarios físicos y mentales, por lo que otras formas de agregación espacial que trascienden del mero marco visual se imponen.

En los estudios de paisaje, inicialmente dispersos y locales, pero sometidos a una constante aspiración a cohesionarse como sistemática, cobran creciente protagonismo los mecanismos conceptuales y metodológicos que permiten integrar diferentes clasificaciones e inventa-

rios en una estructura jerarquizada común. En este afán concurren aspiraciones epistemológicas, ligadas al encuadre del paisaje como ámbito de conocimiento que se manifiesta de forma distinta según la escala de contemplación. Pero también ejercen su presión exigencias prácticas, debidas a la necesidad de abordar la política del paisaje desde diferentes ámbitos espaciales de decisión y participación ciudadana (Pinto-Correia *et al.*, 2006). Un requisito importante para tal fin es la llamada *modularidad* o *escalabilidad*. Se entiende con ello la capacidad de un método o discurso paisajístico para adecuarse a diferentes escalas territoriales, así como para ordenarlas jerárquicamente entre sí.

Con arreglo a lo anterior, se ha considerado útil estructurar la tarea empírica mediante la consideración de tres escalas, dado que es frecuente realizar estudios de paisaje a diversos niveles, en contextos diversos donde influyen las figuras de protección (los planes de protección del medio físico o PEMPF, por ejemplo, una figura casi olvidada pero de gran interés; o los planes locales y comarcales), así como la diversa condición en cuanto a titularidad del espacio (montes públicos y privados), o los niveles políticos en que se divide la Administración. El objeto de tal desglose es doble:

■ Aportar a los diferentes agentes sociales interesados en el paisaje una pauta de acción aprovechable. Como son muy diversos los interesados y, en consecuencia, sus ámbitos de trabajo, parece necesario ofrecer reflexiones sobre las características de la acción paisajística en distintos contextos y a distintas escalas. Para ello, se eligen tres casos representativos cada uno de las tres escalas espaciales consideradas.

■ Ofrecer reflexiones acerca de las diferencias metodológicas inherentes en la elección de escala. ¿Hasta qué punto es similar la descripción paisajística de grano grueso o la de grano fino? Cuando se lleva hasta el final el desglose en teselas, ¿cambia el modo de descripción?

En la teoría y acción paisajística, por lo tanto, se han establecido diferentes clasificaciones taxonómicas que pretenden definir conjuntos espaciales de magnitud parecida (no en el estricto sentido de la extensión espacial, sino en el de la equivalencia de funciones y atributos) que responden a unas mismas condiciones y que observan parecidos comportamientos (Llorente Pinto, 1985).

Conceptos anejos a la escala en los estudios de paisaje

En cartografía se ha definido tradicionalmente la escala de un mapa como la relación entre la distancia medida en el mismo y la que le corresponde en el terreno. Ello se apoya en variables como:

- Longitudes y extensiones espaciales consideradas.
- Unidad mínima cartografiada.
- Resolución espacial (nivel del detalle representado o tamaño del píxel).

Esta definición, sin embargo, se ve problematizada por la difusión masiva de ficheros digitales cuyo contenido gráfico es ampliable a voluntad en la pantalla (Saura Martínez de Toda, 2001). De ahí otras definiciones más recientes, que se apoyan en tan sólo

dos parámetros: la extensión espacial (superficie total) de los datos, y el nivel de detalle (componente de paisaje más pequeña que es discernible con claridad suficiente) con que éstos se ofrecen.

En función de cuál sea la referencia o medida adoptada, el paisaje se despliega en muy diversas escalas (Casti, 2001; Buttimer, 2001; Martínez Falero *et al.*, 1995; Brossard y Joly, 1999). Tanto la estructura y función del paisaje como su contenido simbólico y estético (Sutton, 1997) dependen de la escala a través de la cual se produce la aproximación: la escala del cuerpo humano en la contemplación desde el reposo, la escala arquitectónica cuando un edificio o un jardín establecen el marco de percepción, la escala urbana para la vida cotidiana en las aglomeraciones, la escala regional en la consideración de redes de núcleos urbanos y sus espacios rurales intermedios, la escala

geográfica o la ecológica en la percepción de patrones abstractos o sinópticos. La capacidad de transportar reflexiones desde una a otra escala es un factor enriquecedor en la teoría del paisaje. No todo lo que es válido o relevante a una escala tiene su correlato en otra escala, pero el simple hecho de interpretar los resultados de un estudio con su escala propia desde otra más global o más detallada supone un ejercicio crítico que enriquece la comprensión. De ahí que una agilidad conceptual que permita el salto y extrapolación desde una a otra escala es una buena premisa para la profundización creativa en los contenidos, las dinámicas y los valores del paisaje.

Así, por ejemplo, un destacado estudio de Prada Llorente (2005, 2007) recorre, con movimiento de *zoom*, las escalas territorial, urbana y arquitectónica en una comarca zamorana, Sayago. Un esquema gráfico de trazas concéntricas hace aflorar un principio de autosemejanza, en el que están anidados los subsistemas «casa de labranza», «heredad» y «territorio». Lo comarcal, lo comunal y lo doméstico se expresan espacialmente mediante despliegues coherentes de una misma lógica generativa. Este reiterado despliegue produce ritmos y resonancias paisajísticas, que dotan al espacio sayagués de una extensa coherencia poética.

Por otra parte, y por un simple imperativo práctico, es frecuente realizar estudios de paisaje a diferentes niveles, en contextos variados donde influyen las figuras de planificación y protección, así como la diversa condición en cuanto a titularidad del espacio (montes públicos y privados), o los niveles de la Administración. Zoido Naranjo (2006) señala cómo la escala, un concepto inicialmente ligado a la cartografía y cuyo significado ha venido expandiendo su contenido conceptual durante el S. XX, suele ir asociada más a cuestiones metodológicas que teóricas. Es de particular importancia, como señala el autor, la consideración de la escala en la ordenación del territorio, siendo crucial no confundir escala con nivel político, pues la relación entre ambos términos es extremadamente variable en Europa. Consecuentemente, en el tratamiento de cuatro escalas de importancia europea (continental, nacional, regional y local), la referencia a niveles políticos (internacional, nacional, subnacional y municipal) ha de ser siempre flexible y adaptativa.

Así pues, y aunque se fundamente en principios comunes a las otras ciencias, la del paisaje parece que debe reflejar en su me-

todología la naturaleza que le es propia como objeto del conocimiento; y en particular, el que se trate de un hecho continuo en el espacio y en el tiempo. Es decir, el estudio del paisaje debe poder referirse a cualquier ámbito del territorio, sean cuales fueren sus dimensiones y contenidos, y hacerlo de manera consecuente con la condición de ser el paisaje la expresión resultante de un proceso histórico vivo (Bolòs Capdevila y Gómez Ortiz, 2009).

La del paisaje es una experiencia global del lugar en el que se habita, o simplemente se está, y la metodología de su estudio, aunque basada en la condición analítica de la especulación científica, debe contemplar este hecho, dando apoyo al ciclo completo del conocimiento. Éste se inicia con esa experiencia anterior al análisis, se desarrolla con los trabajos analíticos que suponen el tronco principal o cuerpo del estudio, y finaliza con el juicio de síntesis referido de nuevo al hecho global y continuo de su objeto, el paisaje. Como hecho vivido, el paisaje se escapa a cualquier compartimentación de escala.

Por un lado, se trata de un fenómeno sensorial y cognitivo: la mirada del observador y sus memorias y anticipaciones desbordan constantemente un marco escalar; el sistema sensorial salta barreras y trasiega contenidos entre una y otra escala. En la discusión sobre el paisaje vivido, se aprecia constantemente la ambigüedad y el trasvase de afectos y percepciones que se produce entre el *paisaje de proximidad*, que acompaña al paseante o residente (los árboles y plantas de borde de camino, los taludes y otros elementos situados en los primeros planos de percepción) y el *paisaje de fondo*, que hace de telón del escenario.

Por otro lado, la nueva tecnología, con su excepcional capacidad transformadora, contamina las escalas locales al superponerles elementos que pertenecen a redes cuya lógica es la escala global. Un pequeño huerto autárquico puede verse de repente acompañado de una torre de comunicaciones destinada al tráfico internacional de señales. Un gran viaducto de autovía sobrevuela un parcelario histórico de minifundio. La organización y dependencias de una red de repetidores telefónicos son ajenas a los hechos íntimos del territorio, y se vinculan a un sistema planetario de comunicaciones de onda electromagnética. En esta superposición de escalas, que de forma combinada hacen acto de presencia en cada punto del espa-

cio, se reproduce el fenómeno de hibridación escalar denominado en ocasiones *glocalización* (Swyngedouw, 1997).

A pesar de las anteriores reservas, reconocer las peculiaridades metodológicas propias de cada escala es una tarea útil si se desea dar valor general a un procedimiento de estudio del paisaje. Sólo así puede aportarse a los diferentes agentes sociales interesados en el paisaje una pauta de acción aprovechable. Son muy diversos los interesados (administraciones de diverso nivel, grupos ciudadanos, particulares, empresas, científicos) y, en consecuencia, sus ámbitos de trabajo: cada uno percibe de distintos modos las características de la acción paisajística, condicionado por sus contextos y su escala. De ahí la conveniencia de reflexionar teóricamente sobre las diferencias metodológicas inherentes a la escala: una descripción paisajística de grano grueso o una descripción de grano fino; ¿hasta qué punto cambia el modo de descripción y otras etapas del trabajo paisajístico (participación, sensibilización, seguimiento) en función de la escala elegida?

Con relación a este punto existen algunas discusiones teóricas, especialmente en el campo del paisajismo ecológico (geografía de la biodiversidad), con especial referencia a la conectividad y la riqueza específica (Ritchie y Olff, 1999; Wu, 2004; Milne, 1992; Antúnez y Márquez, 1992; Marceau, 1999). Por ejemplo, las elaboraciones en torno a la fractalidad (carácter repetitivo o auto-semejante de los patrones a diferentes escalas) del paisaje. ¿Hay cambios cualitativos en el modo de descripción según la escala adoptada? ¿Varía el tipo de trabajo de campo o los parámetros de caracterización? Una parte considerable de las actuales reflexiones teóricas sobre la dimensión espacial se centra en la métrica del paisaje, esto es, la búsqueda de indicadores integrados de biodiversidad, sostenibilidad, fragmentación (Vallega, 2008). Su capacidad para agregarse espacialmente es la condición necesaria de escalabilidad.

Son numerosos, en efecto, los autores que subrayan la importancia, a la hora de ajustar una metodología, tanto del espacio elegido como del nivel de resolución, dependiente éste de la escala del estudio (Forman, 1995; Turner *et al.*, 1989, 1991; Wu *et al.*, 2000). La percepción de los fenómenos y la estructura causal dependen de ello, como indican Schermann y Baudry (2002):

- Los paisajes son por naturaleza heterogéneos en su composición y dependientes de la escala. Ello se debe al hecho de originarse por interacción entre factores físicos, biológicos y humanos, cuyos radios de influencia y dinámicas propias son variados, lo cual da lugar a mosaicos. Con una misma resolución temática, un paisaje puede ser homogéneo en la escala local, pero heterogéneo en otra escala incluida o inclusiva de la anterior.

- Numerosos estudios empíricos a diversa escala, especialmente en el campo de la ecología, han mostrado la importancia de las relaciones entre patrones espaciales y procesos. La heterogeneidad tiene un efecto de clave en el funcionamiento y persistencia de los ecosistemas. Por otra parte, la *teoría de la jerarquía* muestra que los procesos y las constricciones cambian en función de la escala.

Todo ello convida, por argumentos meramente teóricos, en primer lugar, a ensayar las metodologías paisajísticas sobre una pluralidad de escalas, a fin de enriquecer su definición y facilitar la flexibilidad de su aplicación a nuevos espacios.

En la valoración de escalas de paisaje son importantes conceptos como los siguientes, cuyo origen está en la ecología (Forman, 1995; Zonneveld, 1995):

- Configuración: disposición específica de elementos espaciales. Se usa a veces el término *estructura*.
- Conectividad: continuidad espacial de un tipo
- Corredor: Franja estrecha, con diferencias marcadas con respecto a las áreas adyacentes que la flanquean.
- Heterogeneidad: diferencia entre los elementos constitutivos de un paisaje.
- Fragmentación: rotura de un área, tipo o hábitat en trozos más pequeños e inconexos.
- Tesela o parche (*patch*): superficie con rasgos distintivos que permiten la diferenciación con las vecinas. A veces las teselas recubren de forma completa y excluyente el espacio considerado. A veces, sin embargo, se establecen como parches de excepción sobre una matriz o fondo continuo.
- Composición: número de clases y abundancia de éstas (porcentaje del área total ocupada por cada una de ellas).

- Configuración: disposición espacial de las teselas. Incluye factores anteriores como fragmentación y conectividad.
- Transitividad: articulación entre tipos diferentes y contiguos de paisajes, y entre órdenes superiores e inferiores de la secuencia escalar. Se trata de caracterizar la transición entre paisajes tipológicamente distintos y contiguos, y entre ordenes escalares.

Todos estos conceptos son abstracciones, que dependen de los límites y protocolos establecidos en la percepción e interpretación del medio. Una adecuación imperfecta entre la extensión tratada y el modo de zonificación adoptado puede conducir a teselas poco representativas, cuyo contenido informativo es escaso por culpa de errores de truncamiento (Dungan *et al.* 2002). Sólo una vez que sean identificados e interpretados los elementos constituyentes del mosaico de paisaje analizado, y valorada su distribución espacial, puede darse por buena la zonificación. A cada escala y a cada planteamiento metodológico corresponde por tanto una descripción diferente. La comparación entre paisajes requiere una plena conciencia de las escalas de descripción aplicadas y de las premisas teóricas en juego.

En líneas generales, los ámbitos de paisaje surgen por agregación de componentes elementales. En el cambio de escala, es importante el proceso de generalización, que consiste en la simplificación o reducción de detalle que acompaña al proceso de ampliación en el marco espacial; se produce tanto en los aspectos temáticos como en los geométricos. Por ejemplo, un río es representado como una área en la escala 1:10.000 (e incluso en la 1:50.000), pero como unalínea en escalas de menor detalle, 1:100.000, 1:500.000. Simultáneamente, la simplificación va acompañada de operaciones de selección (determinados atributos permanecen mientras que otros son descartados en la descripción), o de integración de indicadores (se agrupan en un solo parámetro distintos cuantificadores). Gran parte de los estudios de paisaje conciernen detalles de interés local pero que no son trasladables a escalas más globales.

Los estudios de paisaje, entendido éste como concepto pleno en una encrucijada de disciplinas, hacen difícil la automatización de procesos de agregación o de generalización. Ha de tenerse en cuenta que no se procesan tan sólo datos cuantitativos, como ocu-

rre en determinados estudios de ecología del paisaje; sino que es preciso sopesar también la importancia de magnitudes de base cultural, que difícilmente se prestan a automatización.

A título de ejemplo, puede comprenderse la dificultad inherente a un cambio de escala si se consideran los factores descritos por la LCA como aspectos estéticos del carácter paisajístico, concebidos ante todo como herramientas para el trabajo de campo (equilibrio y proporción, ámbito visual, cerramiento, textura, color, diversidad, unidad, forma, línea, movimiento, patrones). Se prestan sobre todo a la descripción detallada de espacios de pequeña extensión. Son conceptos que admiten cierto grado de tratamiento estadístico: el estudio de la textura, por ejemplo, o del color, se puede ahora abordar mediante herramientas informáticas.

No obstante, su aplicación a grandes extensiones es problemática. En primer lugar, se pueden encubrir al ampliar la escala factores de interés paisajístico, dado que, por agregación, se cancelan efectos de importancia. Por otra parte, el propio contenido conceptual de algunos de estos términos se vuelve incierto cuando se aplica a grandes extensiones de terreno. Más ardua aún es la integración a gran escala de apreciaciones de base subjetiva, ligadas a la recepción sensorial del paisaje, que el procedimiento LCA desglosa en estos cuatro aspectos: seguridad, estímulo, tranquilidad, placer.

En líneas generales, los ámbitos de paisaje surgen por agregación de componentes elementales. La agregación se realiza por dos procedimientos:

- Temática: diversas variables se combinan en un agregado. Un ejemplo es el de los sucesivos niveles en la clasificación CORINE Land Cover. Los ámbitos resultantes pueden ser discontinuos (por ejemplo, en la dehesa).
- Espacial: se buscan homogeneidades que permitan asentar una delimitación de teselas compacta, de ámbitos cerrados.

A partir de ahí son muy variados los indicadores de diversidad, fragmentación, conectividad, frecuencia, forma y tamaño que se han aplicado a la caracterización de las teselas resultantes (Burel y Baudry, 1999; Forman, 1995). En la generación de ámbitos o te-

selas de paisaje, es actualmente posible acceder a cierto grado de automatización (Blaschke y Strobl, 2003), si bien la intervención crítica e interpretativa del conocedor holístico del territorio es insustituible. La delimitación de áreas y tipos propuesta por la LCA tiene su origen en una distinción entre lo temático (tipos) y lo espacial (áreas), pero la aplicación práctica del procedimiento puede ser considerablemente flexible en cuanto a esta distinción.

Los ejemplos proporcionados por la LCA se sitúan en el caso óptimo, en el que se ha llegado a una descripción fina, asistida por información y datos de campo abundantes y concluyentes. En cambio, ¿qué ocurre cuando, debido al encuadre exigido, la

evaluación paisajística ha de quedarse en el grano grueso, con lo que deja de ser posible aplicar la plena caracterización deseable? Ha de tenerse en cuenta que la complejidad de los paisajes da lugar a la manifestación u ocultación (a medida que se recorren las escalas de contemplación) de propiedades emergentes, entendidas éstas como rasgos del sistema que sólo son pertinentes en una determinada escala. A otras escalas, estos rasgos dejan de ser perceptibles o relevantes. Ello es común en sistemas complejos cuya organización supone varias escalas en lo espacial y en lo temporal, lo que engendra un comportamiento global inédito, que no se deduce directamente de las partes componentes.

Modos de zonificación paisajística

La delimitación de áreas y tipos propuesta por la LCA tiene su origen en una distinción entre lo temático (*tipos*) y lo espacial (*áreas*): los tipos surgen por síntesis o inducción, reflejando las influencias o factores dominantes en el paisaje, mientras que las áreas suelen tener cierto arraigo y reconocimiento socio-cultural, a menudo revelado por la existencia de un topónimo alusivo. Sin embargo, en la práctica, el procedimiento suele renunciar a la aplicación estricta de esta distinción: prevalece, especialmente en los niveles más finos, el carácter iterativo de orden pragmático sobre la pureza conceptual.

De acuerdo con Bolòs i Capdevila (1992), la influencia de la escala en la discriminación de paisajes de distinta jerarquía

espacio-temporal es un tema central del análisis territorial. La dimensión espacial ha sido usada como referencia a la hora de establecer ámbitos de estudio paisajístico, especialmente desde un punto de vista racionalista. Con este criterio, Georges Bertrand ha trabajado en la definición de una escala temporo-espacial que puede ser aplicada al análisis integrado de los paisajes. En 1968 propuso un sistema que incluye cinco niveles o rangos jerarquizados que se diferencian por su escala dimensional y por el peso relativo de los componentes: *zonas, dominios, regiones, geosistemas, geofacies y geotopos* (tabla):

Tabla 1: Taxonomía corológica propuesta por Bertrand (1968)

Unidades de paisaje	Escala espacial (superficie)	Elementos del medio que definen las categorías
Zona	millones de km ²	Grandes franjas climáticas y biomas del planeta que manifiestan la influencia del reparto de tierras. Ciertas megaestructuras de primer orden como el Himalaya
Dominio	miles de km ²	Climas regionales y grandes masas vegetales, relativos a grandes accidentes orográficos de dominio macroestructural
Región natural	decenas de cientos de km ²	Morfoestructuras individualizadas tectónicamente y definidas accesoriamente por un clima regional y unas condiciones hidrológicas, geomorfológicas y biogeográficas originales
Geosistema	unidades a cientos de km ²	Complejo definido por un matiz regional que incluye una combinación más o menos de potencial ecológico, explotación biológica y acciones humanas
Geofacies	cientos de m ²	Formas de relieve de detalle subordinadas al influjo de topoclimas y distinguibles por un cierto tipo de explotación natural o humana
Geotopo	decenas de m ²	Microtopografía y elementos biogeográficos (complejo biotopo-biocenosis), subordinados al influjo de un microclima

Fuente: Elaboración propia a partir de Bertrand (1968) Muñoz (1998), y García Romero (2005)

Los *sistemas taxonómicos de clasificación* del paisaje son el instrumento básico que permite relacionar —en un plano vertical— los contenidos ambientales de distinto contexto espacio-temporal, así como establecer —en un plano horizontal— las relaciones que se dan entre los paisajes de un mismo territorio visto a distintas escalas (Bolòs i Capdevila, 1992; Forman, 1995). Estos rangos evidencian la existencia de combinatorias muy distintas y a diversas escalas, que determinan la estructura y funcionamiento de un mosaico de sistemas que se interrelacionan entre sí sobre el espacio. El *geosistema*¹ (entendido como un nivel jerárquico de la taxonomía) y la *geofacies* son los niveles de aproximación básicos requeridos para el estudio detallado del territorio. El primero suele comprender varios kilómetros cuadrados, o incluso cientos, y corresponde a un nivel intermedio de observación (entre 1:25.000 y 1:100.000), en el cual es posible observar en el mismo campo la integración de las macro y mesoestructuras (Christian, 1958; Mateo y Ortiz, 2001). Es el ámbito en el que se da actualmente la misma combinación de potencial abiótico, explotación biótica y sistema de uso antrópico. Ocupa un carácter privilegiado en la cadena de análisis, pues se sitúa en un nivel donde comienzan a registrarse en toda su expresión y extensión las influencias antrópicas y las interferencias y combinaciones más interesantes para la plena comprensión del paisaje (Llorente Pinto, 1985). Los *geosistemas*, a su vez, se pueden desagregar en unidades de escala dimensional reducida, los *geofacies*. En este ámbito, de carácter sobre todo fisionómico, se analiza el contenido y la estructura vertical de cada unidad y se determinan las relaciones espacio-temporales entre ellas (García Romero y Muñoz Jiménez, 2000).

Por su parte, Zonneveld (1995) sostiene que al observar la Tierra a escalas muy pequeñas, desde el exterior del planeta, los componentes territoriales de mayor magnitud (morfoestructura y clima) son los únicos que se manifiestan en el paisaje y que controlan la organización del territorio. Sin embargo, los otros patrones de distribución de los subsistemas menores (suelos, vegetación, fauna y usos del suelo) requieren mayor detalle para

ser diferenciados con claridad. De acuerdo con García Romero (2005), el detalle de la observación aumenta a medida que se practica una aproximación y, consecuentemente, disminuye el campo de visión. La mejora que se produce en la identificación de aquellos paisajes definidos por sus componentes más finos, permite que sean la vegetación o los suelos, los componentes que determinen la organización espacial del territorio, mientras que los componentes territoriales de mayor magnitud se desdibujan y no pueden ser percibidos. Drdos (1992) y Zonneveld (1995) advierten que en caso de que la aproximación escalar sea tan grande que los componentes territoriales más finos no puedan ser discriminados, las relaciones horizontales de interés geográfico se pierden hasta el punto de que el objeto observado no puede ser considerado como paisaje.

Existen distintos *niveles de manifestación espaciotemporal* que influyen en la expresión visual y en el funcionamiento de los componentes reconocibles a las diferentes escalas de aproximación, diferenciándose, en este sentido, dos grupos de componentes territoriales, las macro y las mesoestructuras (García Romero y Muñoz Jiménez, 2002).

Las macroestructuras contienen elementos morfoestructurales y climáticos fácilmente reconocibles a grandes escalas. Abarcan una gran extensión superficial y se consideran dinámicamente estables e independientes ya que en condiciones naturales requieren de al menos cientos de años para mostrar mutaciones importantes. De acuerdo con Zonneveld (1995) y Mateo y Ortiz (2001), esto hace que sean poco susceptibles a los influjos provenientes de los demás subsistemas del medio. García Romero (2005) apunta que «el interés por estos componentes mayores radica en que los recursos orográficos, altitudinales, de orientación y litológicos en coordinación con ciertos parámetros climáticos, sobre todo térmicos y pluviométricos, determinan y controlan la capacidad del territorio para soportar una cierta carga biótica». Son repetibles en el espacio y el tiempo y se distinguen de acuerdo con los principios de analogía, homogeneidad relativa, pertenencia a un mismo tipo o repetibilidad.

1. Préstamo conceptual tomado de la teoría expuesta por el geógrafo soviético Sothava en 1963, a través del cual se manifiesta como un modelo teórico de representación general que

permite aplicar al análisis de los paisajes los postulados holísticos de la Teoría General de Sistemas.

Por su parte, las mesoestructuras se definen en el interior de una unidad macroestructural, allí donde existen otros componentes ambientales abióticos (relieve y aguas) o bióticos (vegetación, fauna, suelos y antropismos) que se discriminan a escalas medias. Los primeros tienden a ser más estables, pero lo segundos cambian con relativa rapidez y en distintos sentidos (Drdos, 1992, García Romero, 2005). Este último autor sugiere que «la dinámica a este nivel de aproximación se establece a partir de un complejo sistema de relaciones que se gesta en el interior de cada componente. Cada uno de ellos funciona a modo de un subsistema independiente y completo, funcional en cuanto

que una serie de subcomponentes especializados, —por ejemplo, litológicos, morfológicos y de situación en el caso del relieve— intervienen desde sus propios niveles de funcionamiento, cubriendo un rol de mayor o menor significado, tanto para el funcionamiento del componente al que pertenecen como del territorio en su conjunto».

Es de interés contemplar otras estructuras jerarquizadas con varios niveles espaciales. Bastian, Kronert y Lipský (2006) han adaptado una clasificación debida a Mannsfeld (1997), que distingue varios niveles de escala (véase también en Bolòs i Capdevila, 1992) (tabla *):

Tabla 2: Taxonomía basada en las geocoras

Dimensión espacial	Características delimitadoras
Geotopo	Composiciones geomorfológicas, materiales y energéticas, procesos laterales y verticales
Nano-geocora	Mosaicos de geotopos, amalgamados por semejanza ecológica, o procesos dinámicos en curso, o procesos dinámicos de raíz histórica
Micro-geocora	Asociaciones genéticas, cuya base es petromorfológica (estructuras, sustratos, relieve, drenaje); diferencias y semejanzas en la estructura
Meso-geocora	Semejanzas genéticas (estructura orográfica y disposición; asociaciones meso- y macroclimáticas)
Macro-geocora	Características geológicas y de base climático-regional

Fuente: Elaboración propia a partir de Bastian, Kronert y Lipský (2006) y Bolòs i Capdevila (1992)

Estos planteamientos, que dan primacía a los fenómenos conformadores de base natural, no pueden ser aplicados de forma literal y rutinaria al paisaje, entendido éste en el marco ex-

tenso y antrópico que le asigna el Convenio Europeo del Paisaje. Meyer *et al.* (2000) han propuesto una extensión conceptual que intenta acercarse a una visión holística del paisaje:

Tabla 3: Taxonomía aplicable al paisaje antropizado

Dimensión espacial	Características espaciales	Criterios
Elemento de paisaje	Ámbito homogéneo en cuanto al uso del suelo, generalmente bien delimitado. Complejos heterogéneos, de escala pequeña definidos por su uso (cercas, lagunas, caminos)	Uso del suelo. Ocupación del suelo.
Paisaje (primer orden)	Mosaicos de uso del suelo heterogéneo, generalmente dominados por uno de estos usos del suelo. Puede incluir núcleos rurales	Mosaicos de uso de suelo; bordes claramente definidos, basados en las microcoras; áreas funcionales dentro de una ciudad; núcleos de hasta 5.000 habitantes
Paisaje (segundo orden)	Mosaicos de uso de suelo heterogéneo, sin restricción de dominante. Inclusión de ciudades pequeñas	Mosaicos de uso de suelo; bordes menos precisos, basados en las mesocoras de orden inferior; combinación de áreas funcionales dentro de una ciudad; núcleos de entre 5.000 y 20.000 habitantes



Dimensión espacial	Características espaciales	Criterios
Paisaje (tercer orden)	Mosaicos de uso de suelo heterogéneo, sin restricción de dominante. Inclusión de ciudades medias	Mosaicos de uso de suelo; bordes menos precisos basados en las mesocoras de orden superior; combinación de áreas funcionales dentro de una ciudad; núcleos de entre 20.000 y 200.000 habitantes
Región paisajística	Mosaicos de uso de suelo muy heterogéneo	Mosaicos de uso de suelo; bordes menos precisos, basados en las macrocoras; inclusión (potencial) de conurbaciones extensas y áreas municipales

Fuente: Elaboración propia a partir de Meyer *et al.* (2000)

La dimensión espacial ha sido usada como referencia a la hora de establecer ámbitos de estudio paisajístico. En el análisis integrado de paisajes de G. Bertrand (1968) se parte de la investigación de *geosistemas* (ámbitos en los que se da actualmente la misma combinación de potencial abiótico, explotación biótica y sistema de uso antrópico). Los *geosistemas* son definidos por unidades de escala dimensional reducida, coincidentes con paisajes elementales (*geofacies*) que los forman: se analiza el contenido y la estructura vertical de cada una de éstos y se determinan las relaciones espacio-temporales entre ellos (García Romero y Muñoz Jiménez, 2000).

Así pues, el repertorio de propuestas para organizar o zonificar ámbitos espaciales de paisaje es grande, siendo numerosas también las metodologías de zonificación que se han ensayado en nuestro entorno². Un ejemplo de especial interés es el *Atlas de los paisajes de España* (Mata Olmo y Sanz Herraiz, 2004), reiteradamente citado en estas páginas por su capital importancia para los estudios del paisaje, que representa todo el territorio español a través de una cartografía continua y criterio común de caracterización del paisaje. La identificación del *Atlas* ha establecido varios niveles de diferenciación. Los paisajes constituyen la unidad elemental (1.162). Los tipos (116) son conjuntos de paisajes de parecida configuración natural y con historias territoriales similares o próximas; suelen quedar confinados dentro de ámbitos regionales. Las asociaciones (34) son unidades más abstractas, que reproducen la imagen física del territorio español, sus formas más evidentes y los rasgos climáticos e hidrológicos fundamentales.

Por su parte, el Mapa de los Paisajes (Moniz *et al.*, 2005) incluido en el *Atlas de Andalucía* establece una clasificación basada en cinco categorías del paisaje (serranías; campiñas; altiplanos y subdesiertos esteparios; valles, vegas y marismas; litoral), y 35 unidades fisionómicas responsables de las características formales y la morfología estructurante. Las unidades fisionómicas son resultado de factores conformantes como la cobertura vegetal, aprovechamientos agrícolas, geoformas, construcciones e infraestructuras. El nivel más detallado de caracterización se organiza en un total de 85 ámbitos paisajísticos, cercanos en su reconocimiento a las comarcas históricas.

A un nivel de agregación más extenso, es posible reconocer ámbitos de gran trascendencia en lo cultural, que pueden hacerse corresponder con los dominios o con las regiones naturales en la clasificación de Bertrand. Un ejemplo importante por su vinculación a nuestro contexto es el paisaje mediterráneo, de antigua y compleja interacción entre lo histórico y lo biogeográfico. Determinados rasgos de tal interacción sedimentan como aspectos profundamente caracterizadores del paisaje. Es el caso de la llamada «frutalización» del paisaje mediterráneo, entendida como un lento proceso de domesticación forestal a manos de los pueblos del Mediterráneo que definió paisajes arbolados orientados a la producción de fruto para la alimentación animal y humana (González Bernáldez, 1992).

Una metodología del paisaje que sea útil para todos los niveles de la actuación administrativa y para diferentes modos de agregación ciudadana debe, ante todo, ser aplicable a escalas diferentes.

2. Destacamos la clasificación realizada por Salinas Chávez y Quintela Fernández (2001) para la obtención del mapa de paisajes del Estado de Hidalgo en México a escala media en *clases, tipos y grupos* de paisajes.

No sería adecuado limitarse al nivel más abstracto (asociaciones de tipos, en el *Atlas*), puesto que se dejaría de lado la posibilidad de valorar áreas menores, de más honda raíz geográfica e histórica, y por lo tanto, alejaría la participación social y la intervención de niveles locales o autonómicos de la Administración.

En la sección subsiguiente, se ha pretendido ilustrar los problemas y potenciales de tres ejemplos representativos que muestran la riqueza conceptual y la diversidad de tratamiento asociada a cada dimensión espacial. Las escalas elegidas se sitúan en el ámbito regional, comarcal y local, respectivamente ilustrados por tres ejemplos:

- Sierra Morena andaluza.
- Sierra Bermeja (Málaga).
- Cortijo del Cuarto (Sur del área metropolitana de Sevilla).

Adaptando el esquema de Meyer *et al.* (2000), aproximadamente, puede considerarse que Sierra Morena es ilustrativa del concepto *región paisajística*, Sierra Bermeja lo es de un paisaje de segundo orden, y Cortijo del Cuarto se inscribe en el molde de un paisaje de primer orden.

Se concederá un tratamiento especialmente detallado a la escala intermedia, Sierra Bermeja, por juzgarse que en ella se plantean prácticamente todos los problemas genéricos de los estudios del paisaje. Las otras dos escalas serán tratadas de forma más sumaria, insistiendo sobre todo en los rasgos distintivos que separan su tratamiento del de la referencia comarcal.

La elaboración de tres procedimientos ilustrativos aplicados a los tres espacios elegidos debe prestar especial atención a lo siguiente:

- Delimitación de áreas y tipos.
- Caracterización.
- Dinámicas y presiones.
- Vías de acceso a la opinión ciudadana.
- Orientación a la toma de decisiones.

El procedimiento en los tres casos no aspira a llegar al final: no se puede agotar la caracterización y demás contenidos establecidos por el CEP. Se trata más bien de ilustrar la metodología poniendo en valor materiales de variado origen: cartografía, planificación, bibliografía académica, trabajo de campo.

El trabajo implica elaborar mapas específicos para las tres escalas consideradas, teniendo en cuenta que la metodología LCA obliga a tomar una decisión en cuanto a áreas y tipos. En general se aspira a definir una articulación que tenga en cuenta tanto los resultados del *Atlas de los paisajes de España* como los del *Mapa de los paisajes andaluces*.

La caracterización, por su parte, estará basada en un trabajo de campo que no es preciso hacer físicamente. Se tratará más bien de seleccionar muestras suficientes de fotos e imágenes disponibles (en el caso de Sierra Bermeja, una monografía basada en la tesis doctoral y libro de uno de los autores del presente texto, Gómez Zotano, 2006b; en Sierra Morena, de bibliografía general y fondos del CEPT; en Sevilla Sur, de los frutos de un proyecto en marcha, elaborado por la Consejería de Obras Públicas de la Junta de Andalucía, reforzados con materiales procedentes de la literatura). Sobre el material gráfico se aplicará la metodología antes expuesta, resultante de cruzar LCA, CEP y aportaciones teóricas varias.

Análogamente puede procederse en lo tocante a presiones y dinámicas. De nuevo es preciso subrayar que no se agota en estas ilustraciones la descripción: se trata más bien de proporcionar una buena ilustración de procesos representativos. Sobre las vías de acceso a la opinión pública y sobre participación y asuntos afines, puede remitirse al estudio sobre sensibilidad contenido en este mismo informe. Se muestra cómo la participación pública permite orientar el contenido de los objetivos de calidad paisajística.

Finalmente, en la orientación a la toma de decisiones es donde se espera una asistencia tendente a poner en sintonía el ámbito legal, político y de planeamiento al que cada escala pertenece con los frutos de la metodología. Para esta parte de la contribución se cuenta con numerosos ejemplos de la LCA.

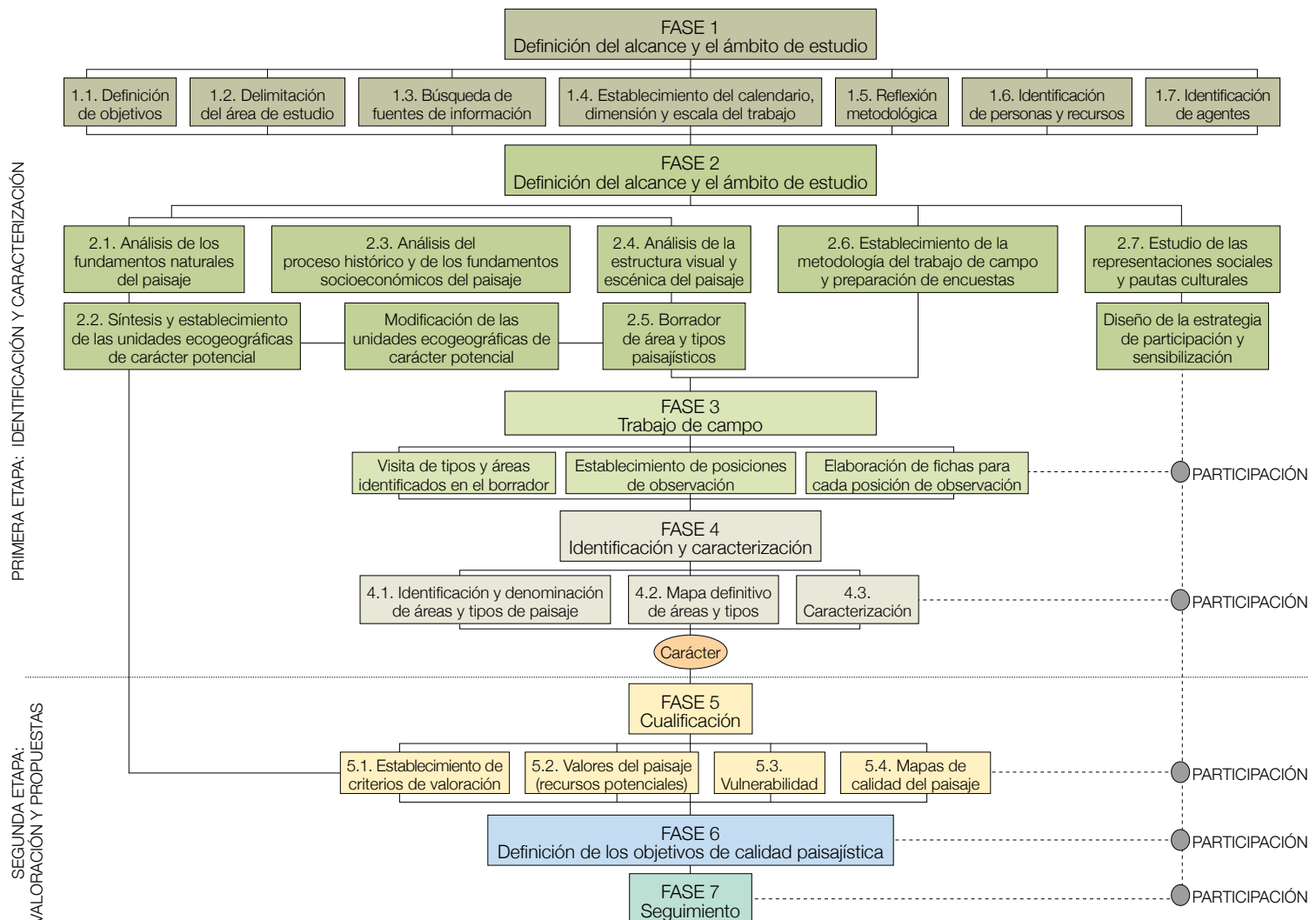
Esquema metodológico integrado

La consideración de la región, la comarca y el lugar como niveles de referencia para el estudio del territorio resulta también útil al estudio del paisaje, pues permite la articulación de la estrategia de conocimiento a un fenómeno continuo como es el paisaje.

La elección de estas referencias no es una simple convención para clasificar lo observado, pues tanto para el territorio como para el paisaje, facilita la interacción entre método y objeto del conocimiento, de manera que, en cada ámbito, lo observado solicita eficazmente al análisis el desarrollo de la sensibilidad apropiada a la información que puede proporcionar.

Conscientes de la ambición y complejidad de un método que pretende mantener un diálogo con la naturaleza y las obras de los seres humanos, así como con sus sentimientos y aspiraciones, resulta conveniente presentar una síntesis de la secuencia metodológica que se desarrolla más cumplidamente en los ejemplos que siguen (especialmente en el de la escala comarcal, considerada la más representativa). Ésta consta de dos grandes etapas, una de identificación y caracterización de los paisajes y otra de valoración y propuestas referidas a éstos. Igualmente se presenta una serie de esquemas que la ilustran:

Figura 1: Esquema metodológico integrado propuesto



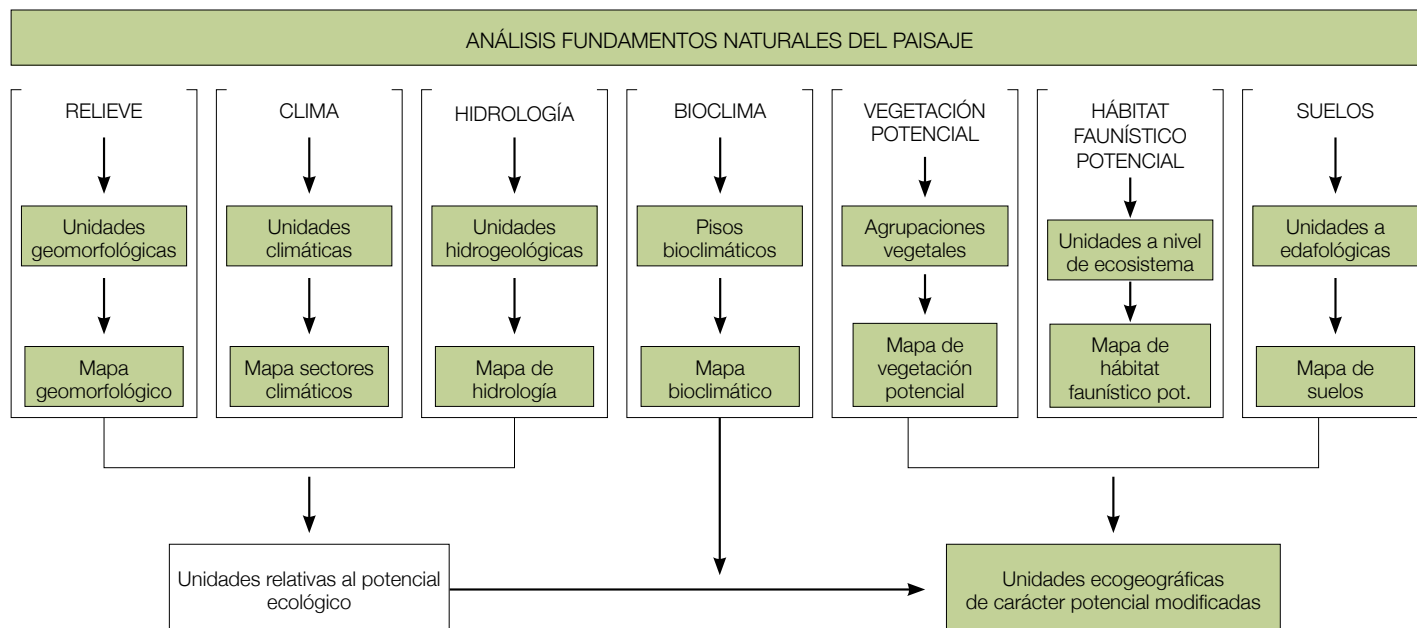
a) Primera etapa: Identificación y caracterización.

Fase 1. Definición del alcance y el ámbito de estudio: se trata de enmarcar la zona de estudio en función de los parámetros utilizados para su delimitación, ya sean naturales o administrativos. En cualquier caso, la delimitación territorial persigue encuadrar futuras actuaciones en relación con las políticas de ordenación del territorio. Considerando que el estudio del paisaje a escala comarcal está orientado a la planificación subregional, es aconsejable una escala de reconocimiento del terreno no inferior a 1:25.000.

Fase 2. Trabajo de gabinete: consiste en el análisis de los fundamentos naturales del paisaje (relieve, clima, hidrología, bioclima, vegetación potencial, hábitat faunístico y suelos), de sus procesos históricos y fundamentos socio-económicos (usos y coberturas del suelo, tipología de los asentamientos, evolución histórica, permanencias, sistemas de explotación vigentes, presiones y dinámicas)

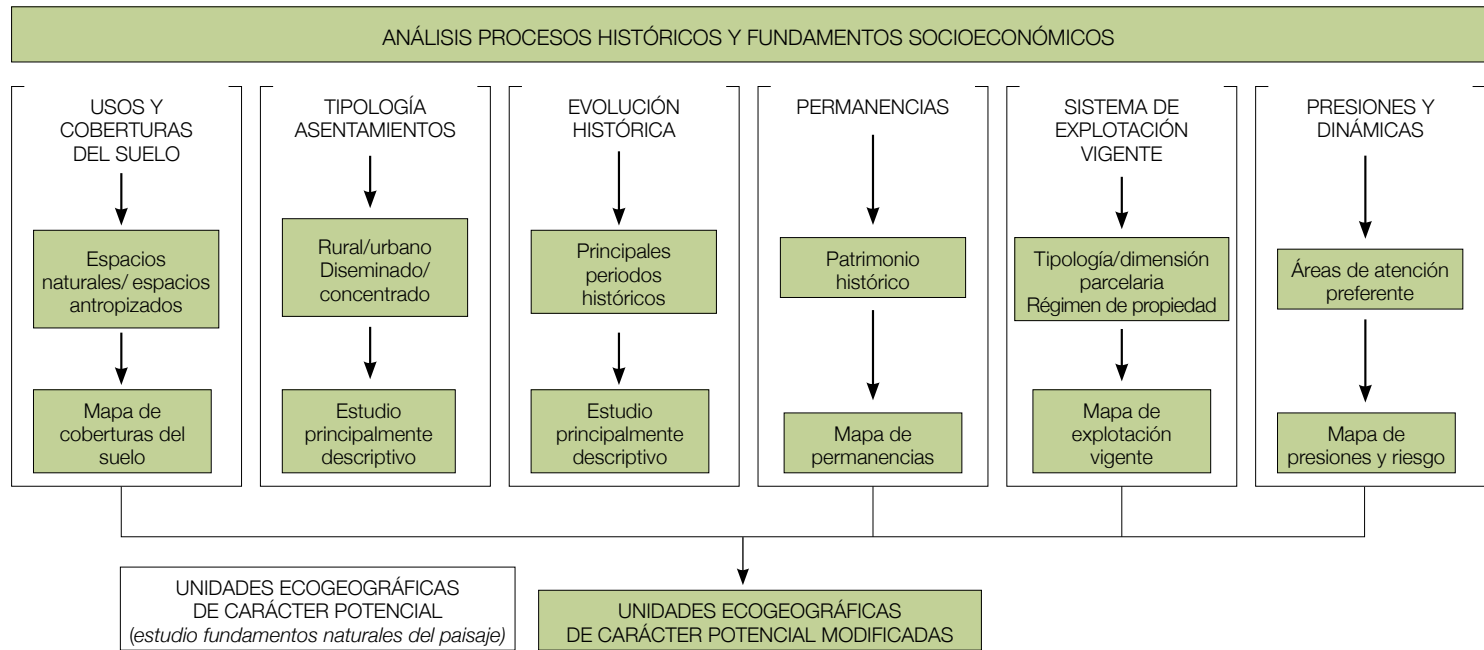
y de la estructura visual y escénica. En cada caso se identifican las discontinuidades espaciales que permiten establecer diferentes unidades. Conviene recordar que los hechos humanos –lo mismo que los naturales– no se dan aislados sino que están íntimamente compenetrados. Si se analizan separadamente es sólo por razones metodológicas. La combinación de la cartografía sistémica permite obtener en primer lugar un mapa de unidades ecogeográficas de carácter potencial (geosistemas potenciales) resultado de la combinación de los fundamentos naturales del paisaje. La suma progresiva de informaciones antrópicas (socio-economía, aspectos visuales y escénicos, aspectos culturales de percepción y discurso) permite ir modificando el mapa de geosistemas potenciales hasta establecer un borrador de áreas y tipos paisajísticos que contiene tres posibles niveles de integración que deberán ser cotejados con el trabajo de campo.

Figura 2: Fase 2. Análisis de los fundamentos naturales del paisaje.



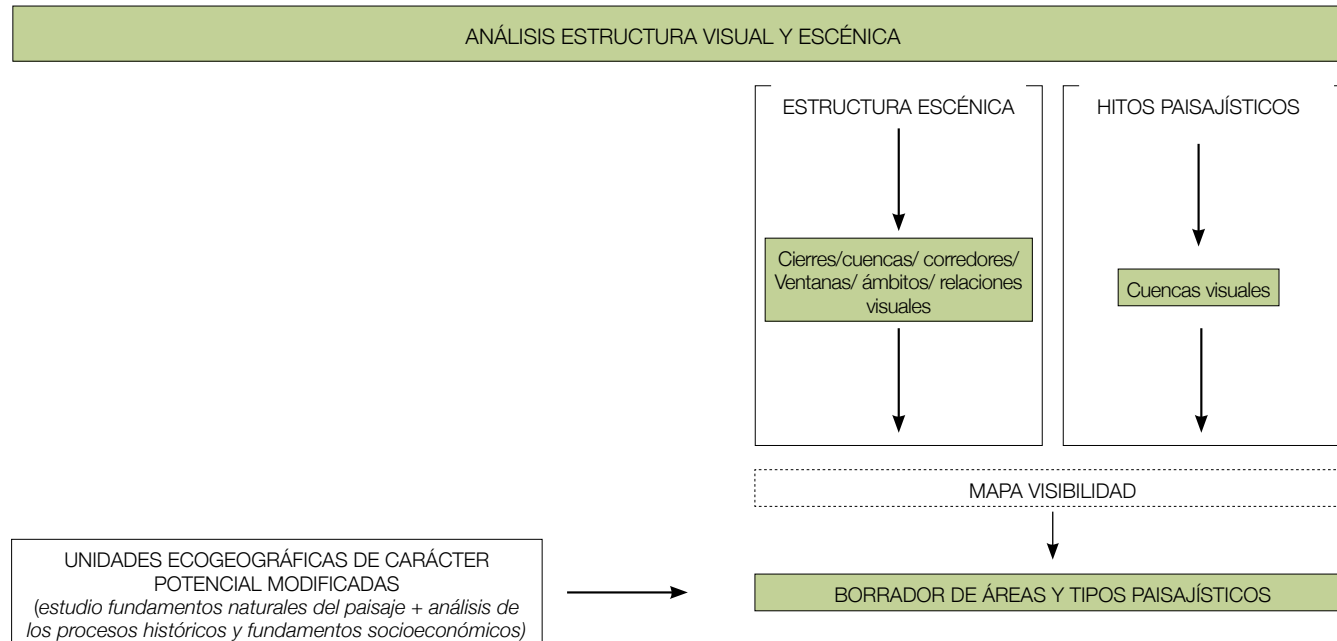
Fuente: Elaboración propia

Figura 3: Fase 2. Análisis de los procesos históricos y fundamentos socioeconómicos



Fuente: Elaboración propia

Figura 4: Fase 2. Análisis de la estructura visual y escénica



Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, el trabajo de gabinete también implica el estudio de las representaciones sociales y pautas culturales para diseñar la estrategia de participación y sensibilización. Ésta consiste en la implicación de la sociedad en la gestión y planificación de su paisaje, por lo que está presente en todas y cada una de las fases. Tal y como establece el CEP, se someterán a consulta pública los objetivos de calidad paisajística establecidos para cada una de las áreas y tipos paisajísticos.

Fase 3. Trabajo de campo: consiste en la visita de los tipos y áreas identificados en el borrador, el establecimiento de posiciones de observación y la elaboración de fichas para cada posición de observación.

Fase 4. Identificación y caracterización: en esta fase se identifican y denominan definitivamente las áreas y tipos de paisaje anteriormente esbozados, elaborando el mapa definitivo de las mismas y procediendo finalmente a su caracterización. Como se ha indicado anteriormente, a escala comarcal se pueden establecer hasta tres niveles de integración, dependiendo de los objetivos particulares del trabajo:

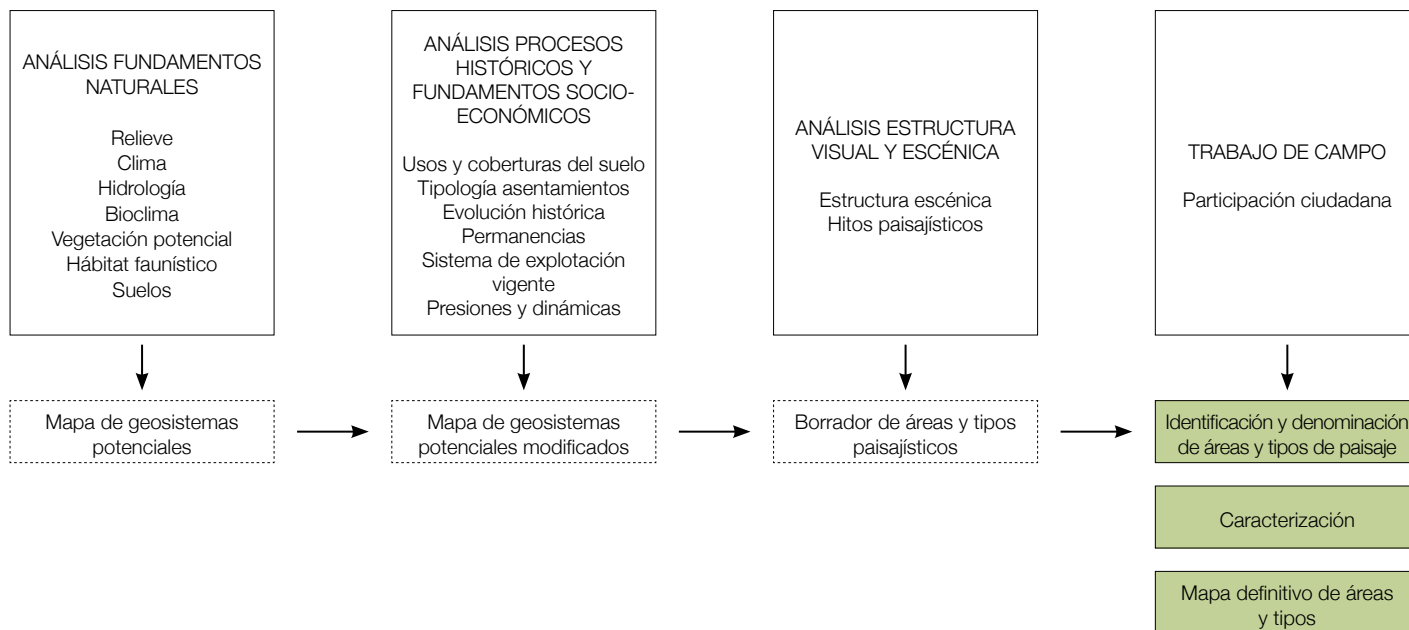
Nivel 1. Áreas que equivalen a las grandes unidades fisiográficas con identidad propia.

Nivel 2. Tipos que se corresponden con los paisajes identificados a partir de los geosistemas potenciales modificados.

Nivel 3. Áreas únicas que se corresponden con unidades topográficas menores (cerros, sierras, valles...).

La identificación de áreas y tipos realizada anteriormente permite dar paso a una caracterización que aprovecha las reflexiones previamente acopiadas, estructurándolas ahora dentro de la segmentación espacial propuesta. En primer lugar se realiza una descripción general del carácter paisajístico. En segundo lugar se hace una identificación de las características clave. En tercer lugar se presenta una evolución reciente del paisaje. En cuarto lugar se analizan las presiones que afectan al paisaje. En quinto y último lugar se estudian las dinámicas.

Figura 5: Fase 3 (Trabajo de campo) y fase 4 (Identificación y caracterización)



Fuente: Elaboración propia

b) Segunda etapa: Valoración y propuestas.

Fase 5. Cualificación: se realiza una aproximación a la valoración para obtener un mapa de calidad o condición del paisaje atendiendo a valores ecológicos, productivos, históricos, de uso social, culturales, religiosos y espirituales, simbólicos e identitarios y estéticos. Por otra parte se establece lo que otros autores denominan capacidad de carga del paisaje, entendida como un diagnóstico de potencialidad que se concreta en la detección de aptitudes desde el punto de vista socioeconómico, es decir, aquellas que puedan procurar un desarrollo sostenible del espacio o, de igual modo, establecer el grado en que un área o tipo de paisaje está capacitado para soportar cambios sin experimentar modificaciones sustanciales de su carácter.

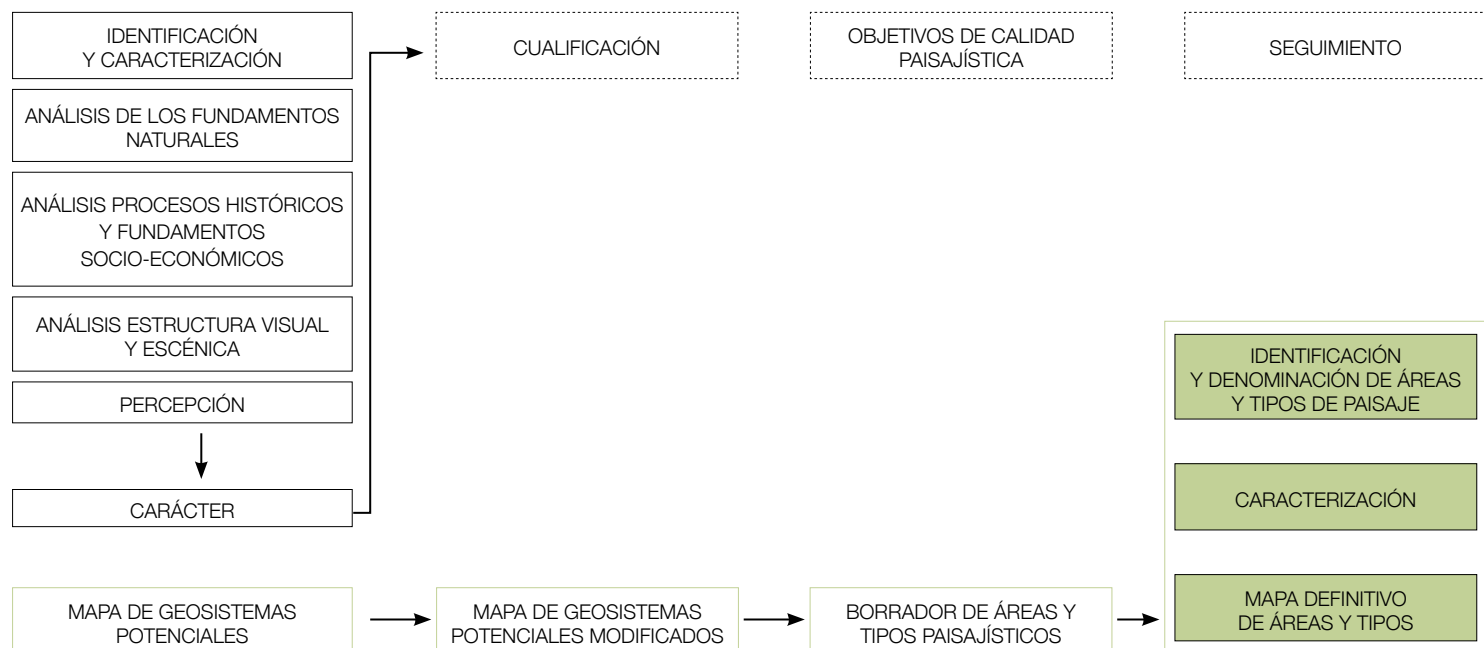
Finalmente, se elabora una serie de mapas de calidad del paisaje que reflejen la valoración del estado físico de los mismos en relación con su grado de protección, gestión y ordenación desde un punto de vista visual, funcional, patrimonial y ecológico.

Fase 6. Definición de los objetivos de calidad paisajística: se trata de establecer las líneas directrices de actuación para la protección, gestión y ordenación del paisaje con el interés de proteger aquellos elementos que presentan valores ecológicos, estéticos y culturales, orientar su gestión cotidiana manteniendo sus valores, o de hacer una propuesta de restauración de las zonas degradadas.

En esta fase se establecerá también cuál debe ser el entronque del trabajo con las políticas en esta escala, la inserción de los objetivos en el marco de decisión vigente.

Fase 7. Seguimiento: consiste en el seguimiento del estado del paisaje considerando los objetivos de calidad paisajística establecidos en la fase anterior. Para ello se definen una serie de indicadores ambientales, culturales y sociales del paisaje que sean comprensibles para la población, políticos y gestores públicos.

Figura 6: esquema panorámico de la metodología propuesta



Fuente: Elaboración propia

La escala comarcal: Sierra Bermeja (Málaga)

Planteamiento general

El presente documento pretende proporcionar orientación a los estudios sobre paisaje que presumiblemente habrán de emprender tanto administraciones como entidades privadas en un contexto de paulatina intensificación de la actividad en esta materia. Se aspira a ofrecer una guía metodológica de referencia para la consideración del paisaje, tanto en las políticas de ordenación y desarrollo territorial, como en otros ámbitos próximos (medio ambiente, cultura y patrimonio, políticas sectoriales) a escala comarcal. La guía propone diferentes etapas y fases para proceder a la identificación y cualificación de los recursos paisajísticos en un intento de aplicar el Convenio Europeo del Paisaje (CEP) al caso español. Para ello se basa, como se indica en capítulos anteriores, en el enfoque metodológico desarrollado por la Countryside Commission, el Landscape Character Assessment (evaluación del carácter paisajístico, LCA) y otros recursos analíticos y teóricos, especialmente los postulados del paisaje integrado realizados por George Bertrand. Con el objetivo de facilitar la aplicación del método a los usuarios, este documento se acompaña de un ejemplo práctico basado en experiencias reales en Sierra Bermeja y su costa (Gómez Zotano, 2006). Este espacio malagueño, debido a su compleja configuración geográfica, representa una buena oportunidad para ilustrar una amplia gama de tipologías paisajísticas características del territorio nacional (paisajes montañosos y litorales, naturales y antropizados, rurales y urbanos, singulares y comunes, valiosos y deteriorados, dinámicos y estables, protegidos y amenazados).

En una sección anterior se suministra el encuadre que ha aconsejado distribuir en tres escalas, a título de guía, la reflexión sobre metodología de paisaje. El ejemplo elegido se sitúa en una escala intermedia, donde se despliega buena parte de la riqueza conceptual de los estudios del paisaje. Se trata de la escala legítima para abordar el paisaje, pues en ella se funden los procesos naturales e históricos. Además, es importante indicar que los estudios a escala comarcal deberían atender de manera urgente a aquellos ámbitos que presentan una transformación del paisaje acelerada. De acuerdo con Mata Olmo y Fernández Muñoz (2003), la escala comarcal resulta pertinente como ámbito geográfico de un paisaje con sentido pleno en todos los aspectos que se consideran (base natural, procesos históricos unidos a la funcionalidad, percepción y valoración social) y como territorio de actuación en el ámbito público.

Puede considerarse, consecuentemente, que los otros dos ejemplos (Sierra Morena y área Sur de la aglomeración sevillana) se nutren conceptualmente de éste, que recibirá por ello un tratamiento más detallado.

Debido al reparto competencial actualmente vigente en la Administración española, tienen gran importancia los espacios de esta escala sobre los que recae, de manera especialmente significativa para la ordenación del territorio, la actividad gestora y planificadora. El nivel subregional se revela imprescindible para armonizar entre sí distintos planes de alcance municipal, por lo que emerge cada vez con más fuerza como marco en los planes de ordenación del territorio: «El conjunto de administraciones competentes deben propiciar pues una revalorización del planeamiento territorial y general, suprimiendo la utilización espuria de otros instrumentos de menor alcance espacial pero con alta incidencia real, cuya aplicación abusiva ha tenido como consecuencia la urbanización masiva, desordenada e inadecuada de suelo rústico» (*Manifiesto por una nueva cultura del territorio*, 2006). Ejemplo de ello es un espacio como Sierra Bermeja, de las dimensiones de una comarca, tal como puede ser tratado, por ejemplo, en un plan subregional, o en un plan de ordenación de recursos naturales, o de uso y gestión de un espacio protegido. Se trata de proporcionar, a la luz de este caso particular, criterios generales para la protección, conservación y mejora del paisaje en los ámbitos territoriales de escala comarcal. Para el conjunto del Estado, sería posible abordar, aunque fuera a nivel de planteamiento estratégico o meramente indicativo, la ordenación del territorio desde ámbitos subregionales. Amplias zonas de montaña, grandes arcos litorales, regiones metropolitanas, entre otros, suscitan problemas y oportunidades muy diferentes, que requieren

una aplicación singular de los criterios de ordenación territorial. Los contenidos de los planes territoriales subregionales se refieren a los aspectos básicos que afectan a los aspectos estructurales, cualesquiera que sean las características del ámbito. Se pretende con ello contribuir a la cohesión territorial y a un desarrollo sostenible y territorialmente equilibrado, así como a una adecuada distribución de las actividades y usos del suelo armonizada con el desarrollo socioeconómico, las potencialidades del territorio y la protección de la naturaleza y del patrimonio histórico.

Ha de advertirse en el desarrollo que sigue una mayor adecuación a las exigencias de un paisaje de dominante natural o rural; ello obedece a las fuentes conceptuales y metodológicas en que se inspira la presente propuesta, tal como se ha advertido en la hoja de autoría y antecedentes, así como en la introducción al texto. En áreas donde la presencia de los fundamentos naturales ha quedado sepultada bajo la estructura urbana y sus radiaciones, se hace necesario seguir avanzando en la reflexión teórica, conceptual y metodológica a fin de acceder a una comprensión y tratamiento sistemático de tales espacios.

Finalmente, cabe añadir dos observaciones: en primer lugar, para evitar terminologías crípticas, se señalan con asteriscos todos aquellos conceptos que requieren una aclaración adicional. Para la explicación de los mismos se remite al glosario. En segundo lugar, dada la naturaleza de esta publicación, las ilustraciones –gráficos, mapas, croquis, dibujos, fotografías– que aquí se muestran, sólo remiten a algunos de los conceptos aludidos. En cada fase de la secuencia metodológica se da una breve referencia de las ilustraciones que se consideran aconsejables. En general, deben ser abundantes y bien seleccionadas. Lo paisajístico ha de entrar por los ojos.

Primera etapa: identificación y caracterización

Fase 1. Definición del alcance y ámbito de estudio

Definición de objetivos

En este primer apartado debe definirse el objetivo último y principal al que el trabajo pretende contribuir. También es importante considerar los objetivos específicos, entendidos éstos como la finalidad concreta que el trabajo, con sus propios recursos y actividades, se propone obtener en el periodo de ejecución previsto. Dichos objetivos deben ser precisos y formularse en términos realmente alcanzables.

EJEMPLO

El objetivo principal del trabajo es responder a la necesidad de incorporar el paisaje de Sierra Bermeja y su costa como una variable más en los análisis y diagnósticos de los modelos territoriales actuales para favorecer su conservación y mejora, y orientar la evolución y la transformación de los usos del territorio a escala comarcal.

Para conseguir dicho objetivo global se pretende alcanzar los siguientes objetivos específicos durante el periodo de ejecución previsto para el trabajo:

- Realizar una identificación y caracterización de los recursos paisajísticos de Sierra Bermeja y su costa.
- Realizar una valoración de las áreas y tipos de paisaje identificados anteriormente.
- Ofrecer elementos para asentar la política de gestión, ordenación y protección del espacio contemplado.
- Llevar a cabo una estrategia de participación, sensibilización, formación y educación con los agentes sociales implicados en el paisaje de Sierra Bermeja y su costa.
- Difundir los resultados del trabajo en diferentes medios para conseguir la máxima proyección social de las actividades y propuestas desarrolladas.
- Establecer los objetivos de calidad paisajística (propuestas concretas, a nivel comarcal, de conservación, mejora y restauración del paisaje) en modo adecuado para su incorporación a un instrumento reglado de planificación (plan subregional, PORN, plan especial...).

Delimitación del área de estudio

Se trata de enmarcar el ámbito de estudio en función de los parámetros utilizados para su delimitación, ya sean naturales (cuencas hidrográficas, macizos montañosos, línea costera, etc.) o administrativos (límites municipales, provinciales, autonómicos o estatales). Una delimitación territorial que persigue encuadrar futuras actuaciones puede estar basada en límites preestablecidos (término municipal, espacio insular, límite provincial) o de nueva determinación. Para la presentación y encuadre inicial del espacio, es aconsejable sin embargo desbordar los límites asignados a fin de contextualizar adecuadamente el estudio. En cualquier caso, es necesario contemplar las coordenadas geográficas.

El texto debe contener una descripción clara y concisa de la información básica del ámbito. Es conveniente establecer la extensión, forma, límite y grandes conjuntos geográficos que englobe el área de estudio, además de su división administrativa y los grandes ejes de comunicación e intercambio. Adicionalmente, puede situarse el ámbito elegido en el medio natural, histórico y económico en que se halla enclavado.

La cartografía resultante se concreta en dos mapas, uno de situación y otro de presentación del área de estudio o topográfico. En el primero debe situarse el ámbito de estudio en un contexto espacial más amplio, preferentemente regional. En el mapa topográfico pueden aparecer los principales accidentes geográficos, la trama urbano-industrial, la toponimia oficial y los límites administrativos. La base cartográfica puede variar desde una ortofotografía hasta un fondo plano.

En el proceso de delimitación y descripción del área de estudio deben respetarse los parámetros escalares establecidos para los estudios paisajísticos de carácter comarcal (ver *Escala del trabajo*).

EJEMPLO

Sierra Bermeja y la pequeña prolongación de Sierra Crestellina cierran la alineación penibética que bordea la fachada meridional de la península ibérica, dentro de la provincia de Málaga (Anda-

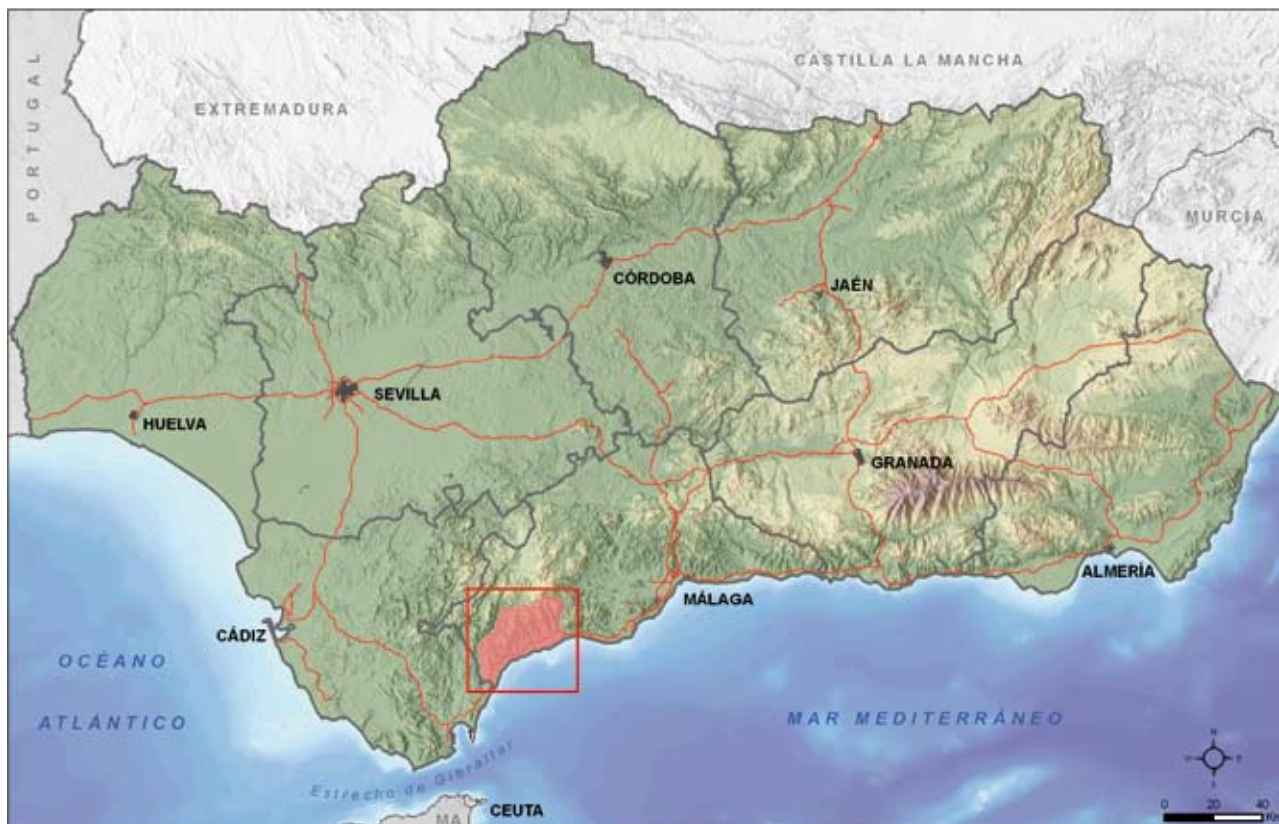
lucía) (fig. 1). Dos ejes hidrográficos delimitan a todo el conjunto montañoso y su costa: al Este-Noreste río Verde, y al Oeste-Noroeste el río Genal y su continuación con el río Guadiaro. El límite de la provincia de Málaga con la de Cádiz une este último río con la Punta de la Chullera (36°18'37» N y 5°14'56» O) Desde aquí, y hasta la desembocadura de río Verde (36°29'33» N y 4°56'42» O), el límite sur está constituido por la línea de costa (fig. 2).

La superficie completa del área de estudio suma un total de 716 km² (71.600 has), de los que aproximadamente un 70% corresponde a la montaña y el 30% restante a la costa. El macizo de Sierra Bermeja tiene una superficie de 498 km² (69,5% del total

del área de estudio), Sierra Crestellina 2,2 km² (0,30%) y la costa 210 km² (29,3%), dentro de la cual sobresale la pequeña Sierra de la Utrera con 5,4 km² (0,75%).

Administrativamente, todo este marco territorial implica a 14 municipios de las comarcas de la Costa del Sol Occidental y de la Serranía de Ronda (fundamentalmente del Valle del Genal). Son tres los términos municipales que aparecen en su totalidad (Benahavís, Estepona y Manilva), mientras que el resto quedan incluidos parcialmente (Marbella, Istán, Parauta, Igualeja, Pujerra, Júzcar, Faraján, Jubrique, Genalguacil, Gaucín y Casares).

Figura 7: Mapa de situación



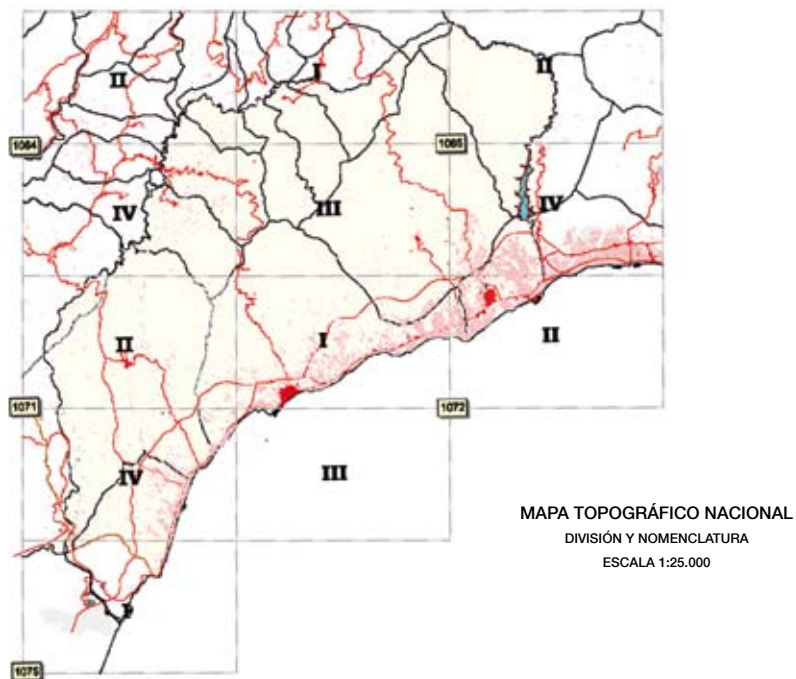
Fuente: Elaboración propia a partir del Mapa Topográfico de Andalucía a escala 1:100.000. Junta de Andalucía (2006).

Figura 8: Presentación del área de estudio



Fuente: Elaboración propia a partir de la ortofotografía digital de Andalucía Junta de Andalucía (2005)

Figura 9: Hojas del Mapa Topográfico Nacional de España a escala 1:25.000



Cartografía utilizada
IGN, 1997a, 1997b, 1997c, 1997d, 1997e, 1997f, 1998a, 1998b, 1999a y 1999b

Ortofotografía utilizada:
Junta de Andalucía, 2005

Fuente: Instituto Geográfico Nacional

Búsqueda de fuentes de información

Esta actividad consiste en la búsqueda y recopilación bibliográfica y cartográfica. El trabajo obliga a recopilar y reestructurar toda la información existente sobre una amplia temática (naturaleza, cultura, turismo, etc.). Para ello se recomienda realizar una búsqueda sistemática en las bibliotecas e instituciones que puedan contener información acerca del objeto de estudio en cuestión.

La información de partida necesaria está constituida por:

- Ortofotografía.
- Mapa topográfico.
- Mapa geológico.
- Mapa de vegetación potencial.
- Mapa de fauna.
- Mapa de suelos.
- Mapa de usos y coberturas vegetales del suelo.
- Datos climáticos.
- Datos hidrográficos.
- Fuentes bibliográficas (monografías locales o regionales y atlas temáticos con descripciones geográficas e históricas). Se ha de atender tanto al ámbito municipal, provincial o regional como a las producciones académicas, en revistas especializadas, o en tesis y estudios similares.
- Documentos y artículos relativos a la geología, la vegetación, el medio ambiente, la arqueología, el patrimonio histórico y natural del ámbito a analizar.
- *Literatura gris* compuesta por estudios y documentos oficiales (en Andalucía, preferentemente se trata de estudios territoriales y ambientales, planes subregionales de ordenación del territorio y planes especiales de protección del medio físico; en el resto del estado, de documentos análogos).

Se detalla la información aplicable al presente estudio en los apartados correspondientes. Véase asimismo la presentación realizada en el capítulo de *Fuentes: revisión de los recursos analíticos disponibles*.

Establecimiento del calendario, dimensión y escala de trabajo

Calendario

El calendario de trabajo, reflejado en un cronograma, debe contener las actividades que se van a desarrollar en el estudio y el plazo de ejecución previsto para las mismas. A partir de la experiencia adquirida en estudios anteriores se recomienda la siguiente distribución de actividades y plazo de ejecución:

EJEMPLO

Plazo de ejecución y cronograma:												
Actuaciones (año 1)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Actividades	Mes											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
A.1 Definición y alcance del ámbito de estudio	X											
A.2 Trabajo de gabinete		X	X	X	X	X						
A.3 Trabajo de campo					X	X	X		X			
A.4 Identificación (descripción y clasificación)							X	X	X			
B.5 Aproximación a la valoración									X	X		
B.6 Valoración										X	X	
B.7 Seguimiento												X

Dimensión del trabajo

La extensión de la memoria escrita dependerá del contexto en que se desarrolle el estudio. Como orden de magnitud, puede estimarse una extensión de unos 50 folios. El número de mapas necesario admite también distintos planteamientos. De forma orientativa, puede pensarse en un mínimo de 10 mapas (ver *Resultados*).

Escala del trabajo

Considerando que el estudio del paisaje a escala comarcal está orientado a la planificación subregional del territorio, se aconseja una escala de reconocimiento del terreno no inferior a 1:25.000. Algunas comunidades autónomas disponen de cartografía más detallada (1:5.000, 1:10.000); siempre que sea posible deberá ser utilizada, al menos en la fase de reconocimiento. Únicamente

el mapa de situación tendrá que realizarse a una escala menor (> 1:50.000). En cualquier caso, para la presentación final de la cartografía se puede reducir el formato.

Reflexión metodológica

Este apartado debe contener, de forma sucinta, los principios metodológicos básicos en los que se fundamenta el trabajo. A modo orientativo la secuencia metodológica propuesta para la identificación y cualificación de los recursos paisajísticos consta de dos grandes etapas: una de identificación y caracterización de los paisajes y otra de valoración de los mismos, así como de propuestas (ver procedimiento integrado).

Identificación de personas y recursos

Personas

Se indicarán los profesionales necesarios para la ejecución del trabajo. Se recomienda que el equipo tenga un carácter pluridisciplinar y esté conformado como mínimo por tres expertos en paisaje (geógrafos, ecólogos, ambientalistas...), un arqueólogo o historiador, un técnico especialista en Sistemas de Información Geográfica, un sociólogo o mediador social y un dibujante. Dada la importancia de la participación ciudadana en todo el proceso, la intervención del sociólogo no se limita a la elaboración de en-

cuestas, sino que debe desarrollar procesos de dinámica social. Por ello interesa contar con algún especialista en desarrollo local o en trabajo social buen conocedor del área de estudio.

Recursos

Se indicarán los recursos necesarios para la correcta ejecución del trabajo. Se aconseja una infraestructura básica compuesta por cámara fotográfica, videocámara, cartografía topográfica de base, fotografías aéreas, bibliografía, PC, plotter, impresora a color, GPS, programa Arc-Gis (SIG) y vehículo.

Identificación de agentes

En este apartado deben identificarse los agentes sociales que participarán en el trabajo, no sólo en la confección del estudio, sino también en la dinámica permanente que se prolonga más allá del periodo de ejecución previsto en el calendario³. A escala comarcal los agentes han de estar compuestos necesariamente por la población local, estudiosos y eruditos locales, colectivos y asociaciones no gubernamentales, ayuntamientos, mancomunidades de municipios, consorcios, diputaciones y universidades. Una vez se han identificado los agentes implicados en la protección, gestión y ordenación del paisaje se procederá a la realización de una base de datos con información actualizable y consultable a través de Internet.

Fase 2. Trabajo de gabinete

Análisis de los fundamentos naturales del paisaje

El relieve

El relieve, fruto de la actuación de la erosión sobre el roquedo, se considera como un elemento abiótico de primera magnitud en el estudio del paisaje. Junto al clima, resulta crucial en la visibilidad y en la comprensión de las estructuras paisajísticas dada la repercusión que tiene en el desarrollo de los elementos bióticos y antrópicos. Además, las geoformas son consideradas,

cada vez más, como un recurso de elevado interés para el paisaje y el medio ambiente.

El estudio del relieve comporta el análisis combinado y sintético de diferentes componentes como la litología, la tectónica, las geoformas, la pendiente y el modelado morfo genético.

El análisis del relieve a escala comarcal puede resultar complejo. En el texto, por oposición a la mera enumeración, puramente descriptiva, de las formas del relieve, es frecuente la re-

3 De acuerdo con el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, se ha optado por el término «agentes» frente a otras terminologías también consagradas en el Consejo de Europa como «stakeholders» y «actores».

acción opuesta, exclusivamente genética y también heterodoxa, de convertir el análisis en una detallada y larga historia geológica de la región. Para que sea armónico y lógico con los objetivos iniciales, debe tener primeros y segundos planos, despreciando lo puramente accesorio y destacando lo esencial. Para ello, conviene comenzar por una aproximación al marco regional en el que se incluye el ámbito de estudio (región geomorfológica más amplia). Seguidamente se analizan la topografía y la red hidrográfica para descomponer el ámbito en distintas *unidades fisiográficas* o grandes unidades geomorfológicas (montaña, meseta, páramos, piedemonte, valle, llanura, costa, etc.) si es posible y hacer una descripción somera de las mismas. Finalmente, se incorporan la información litológica (de ésta deriva en gran medida el modelado del terreno) y los procesos de modelado para obtener las *unidades geomorfológicas*, que serán descritas pormenorizadamente atendiendo a las formas del relieve.

Teniendo en cuenta que el análisis del relieve, al igual que del resto de bases naturales del paisaje, está orientado al establecimiento de unidades paisajísticas, interesa generar una cartografía de unidades geomorfológicas que agrupen conjuntos particulares de formas del relieve caracterizados por compartir dinámicas y procesos. El procedimiento cartográfico incluye tres pasos: en primer lugar se obtiene un mapa de

grandes unidades fisiográficas a través del estudio conjunto y la superposición de la topografía, la hidrografía y, en su caso, la fotografía aérea. En segundo lugar, con ayuda del mapa geológico, se extrae la información litológica y se superpone a las grandes unidades fisiográficas. En tercer lugar se sintetiza la información geológica atendiendo a aspectos morfológicos y se considera la *información morfodinámica* (procesos de modelado actuales y heredados) con el fin de obtener finalmente las unidades geomorfológicas.

El establecimiento de unidades de relieve y su cartografía deben realizarse con ayuda de los mapas topográficos, geológicos y, en su caso, geomorfológicos⁴. La bibliografía especializada, los fotogramas aéreos a diversas fechas y la inspección directa del terreno ayudan a esclarecer dudas dependiendo de la complejidad del ámbito.

EJEMPLO

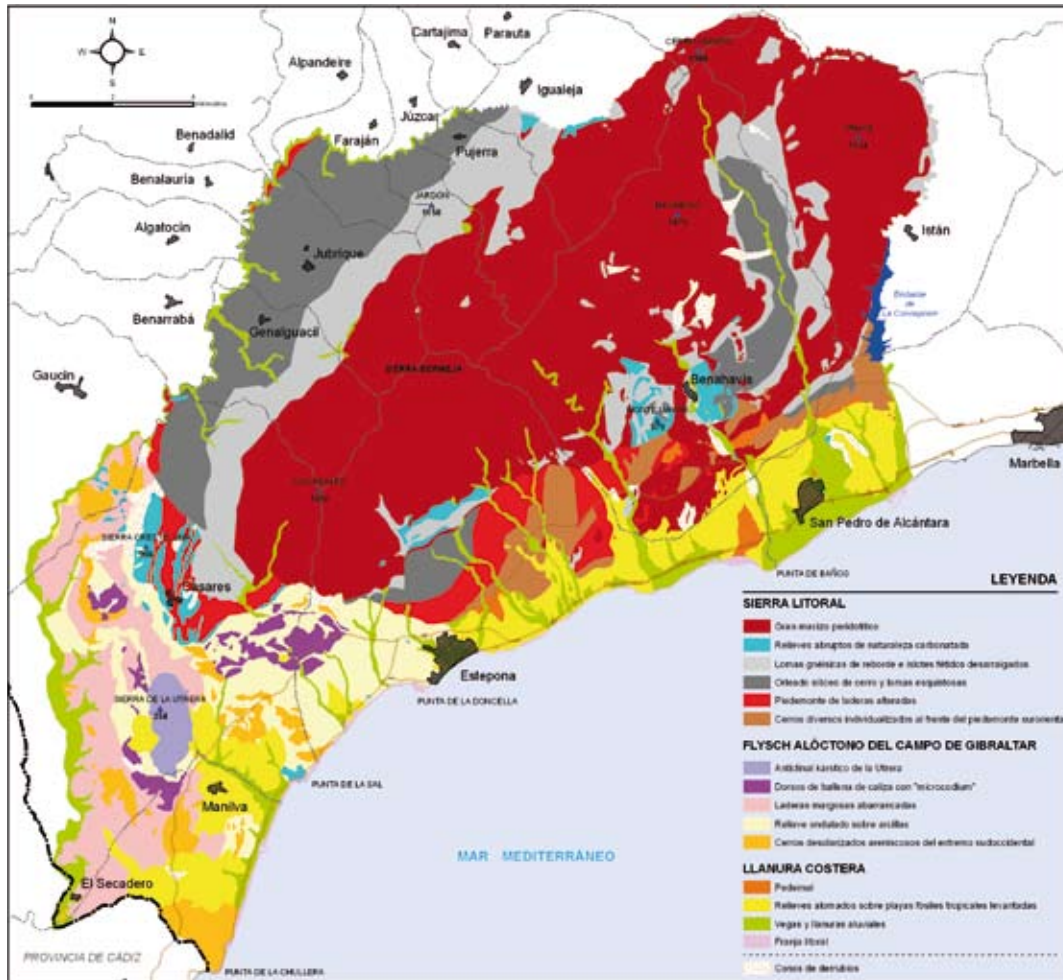
Sierra Bermeja forma parte del Orogeno Bético-Rifeño. Dentro de éste, se integra en el conjunto montañoso denominado Serranía de Ronda, que se constituye como el extremo más occidental de la Cordillera Bética y, a su vez, como uno de los conjuntos espaciales más complejos existentes en la península ibérica, tectónica, estructural, y petrográficamente hablando, entre otras causas, por el gran afloramiento de peridotitas del macizo de Sierra Bermeja (fig. 10).

Figura 10: Afloramiento peridotítico de Sierra Bermeja (Estepona).



⁴ Consultar la página web del Instituto Geológico y Minero de España (www.igme.es).

Figura 11. Mapa geomorfológico



Fuente: Gómez Zotano (2006)

Figura 12. Detalle del mapa geomorfológico a escala 1:25.000 e imagen de satélite de la zona



Cartografía utilizada:
IGME, 1977, 1978 y 1988; Ruiz Reig, 1994

Bibliografía utilizada:
Didon, 1969; Garrido, Gervilla Linares y Gutiérrez Narbona, 2001; Gómez Zotano, 2002, 2003 y 2006; Martín Algarra, 1987; Obata, 1977; Orueta, 1917; Romero Silva, 2003; Serrano Lozano y Guerra Merchán, 2005

Ortofotografía utilizada:
Junta de Andalucía, 2005

Fuente: Gómez Zotano (2006) y Google Earth

En la zona se pueden distinguir a grandes rasgos tres conjuntos o comarcas naturales que engloban distintas unidades litológicas más homogéneas: la sierra litoral, el Flysch alóctono del Campo de Gibraltar y la llanura costera. Dentro de cada una de ellas se pueden diferenciar, tal y como se aprecia en el mapa geomorfológico, hasta 15 unidades geomorfológicas (fig. 11 y 12)⁵:

El clima

El clima es un factor del paisaje de primera importancia. La vegetación, el régimen fluvial, los cultivos, la vivienda o el mismo relieve, traducen directa o indirectamente y en mayor o menor grado las influencias climáticas.

El análisis del clima debe comenzar con un encuadre de la zona en las características climáticas generales. Este análisis previo presenta un interés secundario en el clima comarcal, pero es necesario para comprender y explicar las peculiaridades climáticas del ámbito que se está estudiando. Una vez analizado el macroclima, se procederá al estudio de los factores y elementos que determinan el clima a escala comarcal. Los factores del clima determinantes de la diversidad de tiempos atmosféricos (los distintos tipos de tiempo por estaciones y aun por meses permiten comprender mejor la fisonomía del paisaje y las peculiaridades de la actividad humana) así como de los distintos matices de origen local que posibilitan la proliferación de microclimas (efectos solana/umbría, valles con inversión térmica, abrigo orográfico, etc.) deben analizarse en sus dos grandes conjuntos: factores geográficos (latitud, situación, configuración, relieve y vegetación) y factores termodinámicos (responsables de la circulación atmosférica o sucesión de masas de aire). Por su parte, los elementos del clima, a través de su medición, determinan el estado característico del mismo. Los elementos termo-pluviométricos (temperatura y precipitación media anual) son los más importantes, aunque en función de la información disponible y de la complejidad del ámbito se pueden analizar otros elementos fundamentales en la configuración climática como el viento, la insolación, la humedad, la nubosidad, la evaporación y la aridez. En cualquier caso, pueden ser tenidos en cuenta a lo largo del texto con alusiones menos sistemáticas. Con el estudio del clima se persigue en última instancia el descubrimiento de dis-

⁵ Para ver la descripción de cada una de las unidades geomorfológicas consultar Gómez Zotano (2006).

continuidades espaciales. Dichas discontinuidades condicionan la delimitación cartográfica de *unidades climáticas*.

Para la obtención del mapa de unidades climáticas debe considerarse la información obtenida anteriormente. La georreferenciación de los datos climáticos atendiendo a las distintas estaciones meteorológicas comprendidas en el ámbito de estudio y/o sus alrededores se considera determinante en el reconocimiento de grandes discontinuidades espaciales. Dichas discontinuidades se pueden considerar como distintas unidades o sectores climáticos.

La información sobre los aspectos más genéricos del clima, así como de los factores que inciden en él, puede obtenerse en las obras bibliográficas de carácter regional y comarcal. Para el análisis de los elementos, sin embargo, es fundamental recabar información estadística de las estaciones meteorológicas⁶. La amplitud temporal de los datos debe ser suficiente (20-30 años) como para establecer un análisis fiable de los mismos. No obstante, cabe advertir que aun cuando las medias correspondan a una larga e ininterrumpida serie de observaciones siempre son abstracciones de una realidad distinta, más compleja, especialmente en climas variables como el mediterráneo. En este sentido, los datos extremos presentan un gran interés, al fin y al cabo, los paisajes no responden a un clima «medio», sino a un clima «real».

EJEMPLO

El clima de Sierra Bermeja y su costa es típicamente mediterráneo, caracterizándose, por tanto, por unos inviernos suaves, cálidos veranos y un régimen moderado de precipitaciones con mínimo acusado durante el estío. No obstante, el clima de Sierra Bermeja presenta algunas modificaciones en función tanto de la occidentalidad, que aquí se traduce en distancia al Estrecho de Gibraltar, como de la altitud, ya que el espacio montañoso es más elevado y está relativamente continentalizado respecto al litoral, produciendo modificaciones típicamente orográficas. Pero en estas dos direcciones generales de las modificaciones interfieren otros hechos singulares superpuestos como la configuración de un pasillo marítimo en el Estrecho y la configuración abierta al flujo de barlovento al estar esta montaña dispuesta en sentido SW-NE. De esta manera, se configura un clima benigno

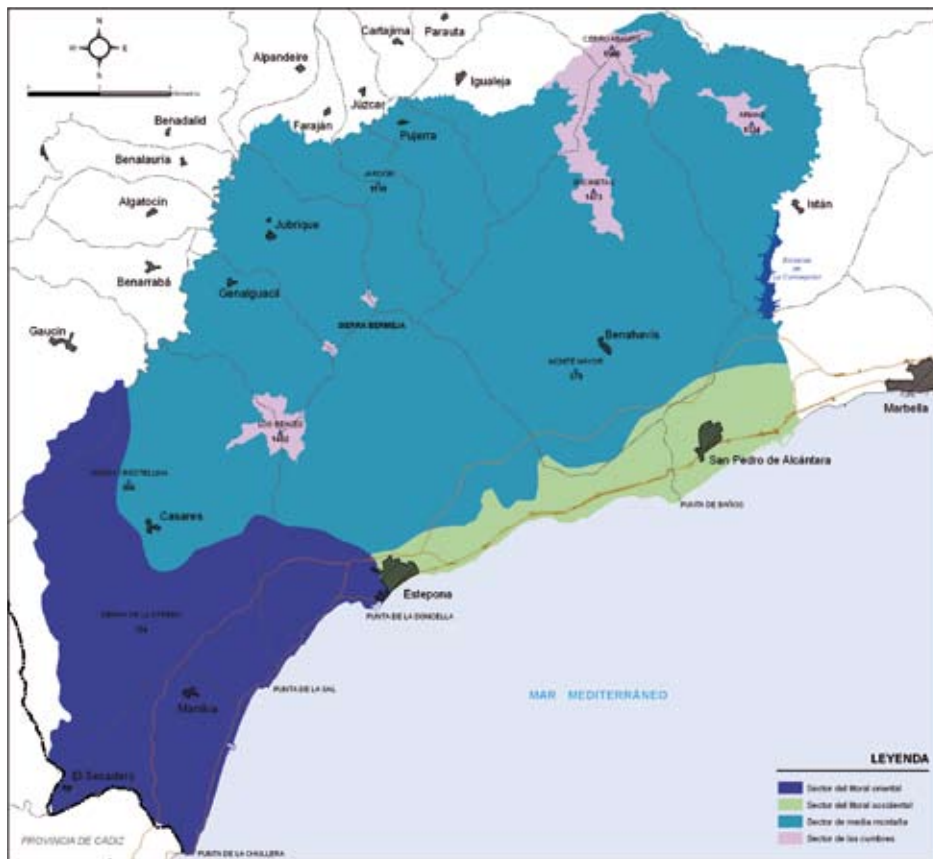
⁶ Consultar la página web de la Agencia Estatal de Meteorología (www.aemet.es).

en el que destaca la suavidad térmica y la abundancia de sus precipitaciones, con una media anual de 800-1.100 mm, si bien estas características generales están supeditadas a la variedad de las posibles situaciones climáticas. Por otra parte, la comarca aparece como una frontera atlántico-mediterránea, marítima y continental en la que no sólo influye el relieve, sino, y también, su situación geográfica en el Sur peninsular. Consecuencias de esta situación son también la proximidad al anticiclón de las Azores, responsable de la acusada sequía estival, la escasa nubosidad y el elevado índice de radiación. Además, se produce una alternancia en los flujos de aire subtropical marítimo y continental sahariano. Por otra parte, la proximidad al Mediterráneo propicia que, este mar, tras calentarse durante el verano, origine la formación de importantes masas de aire húmedo, embolsamientos

húmedos que son capaces de causar importantes lluvias torrenciales cuando se encuentran con frentes fríos que han alcanzado latitudes meridionales gracias a la debilitación del anticiclón de las Azores.

Como se ha podido comprobar hasta ahora, en las características climáticas de Sierra Bermeja y su costa intervienen numerosos factores que se muestran decisivos en la modificación climática y, en consecuencia, permiten establecer dos zonas climáticas claramente diferenciadas. La distinción entre el litoral y la montaña parece lógica tras el análisis del clima ya realizado, no obstante, los datos más significativos de las estaciones climatológicas de la zona han sido utilizados para distinguir en el área de estudio cuatro sectores: sector del litoral occidental, sector del litoral oriental, sector de la media montaña y el sector de las cumbres (fig. 13)⁷.

Figura 13: Mapa de sectores climáticos de Sierra Bermeja y su costa



Bibliografía utilizada:

Castillo Requena, 1989; Cerezuela Navarro, 1977; Cerezuela Navarro y Ayala Montoro, 1983; De León Llamazares, 1989; Ferre Bueno, 1985

Datos:

Los datos de temperaturas y precipitaciones de las estaciones meteorológicas incluidas en el área de estudio han sido obtenidos en la Delegación Territorial que la Agencia Estatal de Meteorología posee en Andalucía (Centro Meteorológico de Málaga) y de la Cuenca Mediterránea Andaluza y de la Rediam

Fuente: Gómez Zotano (2006)

⁷ Para ver la descripción de cada una de los sectores climáticos consultar Gómez Zotano (2006).

La hidrología

La naturaleza del suelo y el clima nos dan la explicación primaria de la distribución y régimen de las aguas sobre la superficie terrestre.

El agua puede ejercer una influencia mediata o inmediata en el paisaje y en las actividades del hombre. Su estudio engloba tanto la hidrografía superficial como la subterránea. Ha de fundamentarse en la bibliografía especializada y en los datos suministrados por los organismos encargados de las cuencas vertientes. El contenido del mismo puede tener información sobre cuencas y redes hidrográficas, perfiles longitudinales, lechos fluviales, regímenes del caudal, tipología de acuíferos y manantiales, atendiendo siempre al objetivo final del análisis: el establecimiento de discontinuidades espaciales (ríos, lagos, acuíferos) y de puntos de agua de elevado interés paisajístico (fuentes, surgencias). Ciertas características pueden ser estudiadas junto con las formas del relieve, como la densidad, trazado, pendiente, anchura o forma de las vertientes de la red hidrográfica.

Para la elaboración del mapa hidrológico se aconseja la utilización conjunta de mapas topográficos y mapas hidrogeológicos de los que se extraerá la información relativa a la cartografía hidrológica superficial y subterránea.

La información sobre los aspectos más genéricos de la hidrología puede buscarse en las obras bibliográficas de carácter regional y comarcal. Para el análisis detallado de la red hidrográfica superficial es fundamental recabar información de las estaciones de aforos⁸.

EJEMPLO

La red hidrográfica superficial de Sierra Bermeja y su costa está compuesta por un conjunto de cuencas independientes, que desaguan todas ellas en el Mediterráneo. Esta red, de estructura predominantemente dendrítica, presenta cauces de trazado poco sinuoso y dirección meridiana en lo general. Las redes principales son las del Genal (52,5 km de longitud y 349 km² de cuenca), Manilva (14 km y 34,6 km²), Castor (13,8 km y 21,7 km²), Padrón (12 km y 21,8 km²), Guadalmansa (24 km de longitud y 59 km²), Guadalmina (22,4 km y 67,4 km²) (fig. 14), Guadaiza (20 km y 45,6 km²) y Verde (32 km y 151 km²). Completan el conjunto un número de cursos más pequeños como Vaquero, Monterroso, La Cala, Velerín, Cañas Verdes, Saladillo, Dos Hermanas, Chopo, Benabolá, etc., también de trazado meridiano en lo general. Las principales excepciones a este trazado norte-sur vienen dadas por los cursos altos de los ríos Genal y Verde, que bordean Sierra Bermeja por el oeste y este respectivamente en forma de «L» invertida. En el caso del Genal el trazado sigue la dirección E-W en el curso alto, para cambiar luego a la NE-SW y, finalmente, la N-S. Por su parte, río Verde se ve obligado a discurrir en dirección W-E para salvar el obstáculo que supone el importante domo de la Sierra del Real, cambiando su rumbo a N-S una vez que lo ha salvado⁹.

Figura 14: Cauce del río Guadalmina (Benahavís)



Bibliografía utilizada:

Castillo Rodríguez, 2002; Diputación Provincial de Málaga, 1988; Martín-Vivaldi y Caballero, 1991; Natera Rivas, 2005

Datos:

Datos de aforos suministrados por la Confederación Hidrográfica del Sur

⁸ Consultar la página web del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (www.mma.es).

⁹ Para ver el texto completo consultar Gómez Zotano (2006).

El bioclima

La información bioclimática presenta un gran interés en los estudios de paisaje al reflejar la incidencia del clima sobre las biocenosis, especialmente en las regiones montañosas, donde se hacen más evidentes los contrastes espaciales propiciados por la altitud. Del clima resultan significativos los parámetros relativos a la temperatura y a la precipitación. En este sentido, una vez analizado el clima del ámbito elegido y, en función de la bibliografía y datos existentes, se puede proceder al estudio del bioclima relacionando la información termopluviométrica con las especies y biocenosis (bioindicadores), que le otorgan su estabilidad, principalmente botánica hasta el presente.

El objetivo final consiste en reconocer discontinuidades espaciales que en este caso se corresponden con distintos pisos bioclimáticos. Dichos pisos deben considerar las variaciones térmicas (*termotipos*) y ómblicas (*ombrotipos*), que serán reflejadas en el mapa bioclimático u ombrotérmico correspondiente.

El texto debe comenzar por un encuadre general dentro del macrobioclima correspondiente. Seguidamente se realiza una descripción detallada de las características de los termotipos y ombrotipos diferenciados, haciendo alusión a

su distribución espacial, extensión superficial y existencia de taxones bioindicadores. Finalmente, se puede llevar a cabo una caracterización ombrotérmica del conjunto.

Para la ejecución del análisis bioclimático se recomienda la consulta de la obra de referencia: Rivas Martínez de (1987).

EJEMPLO

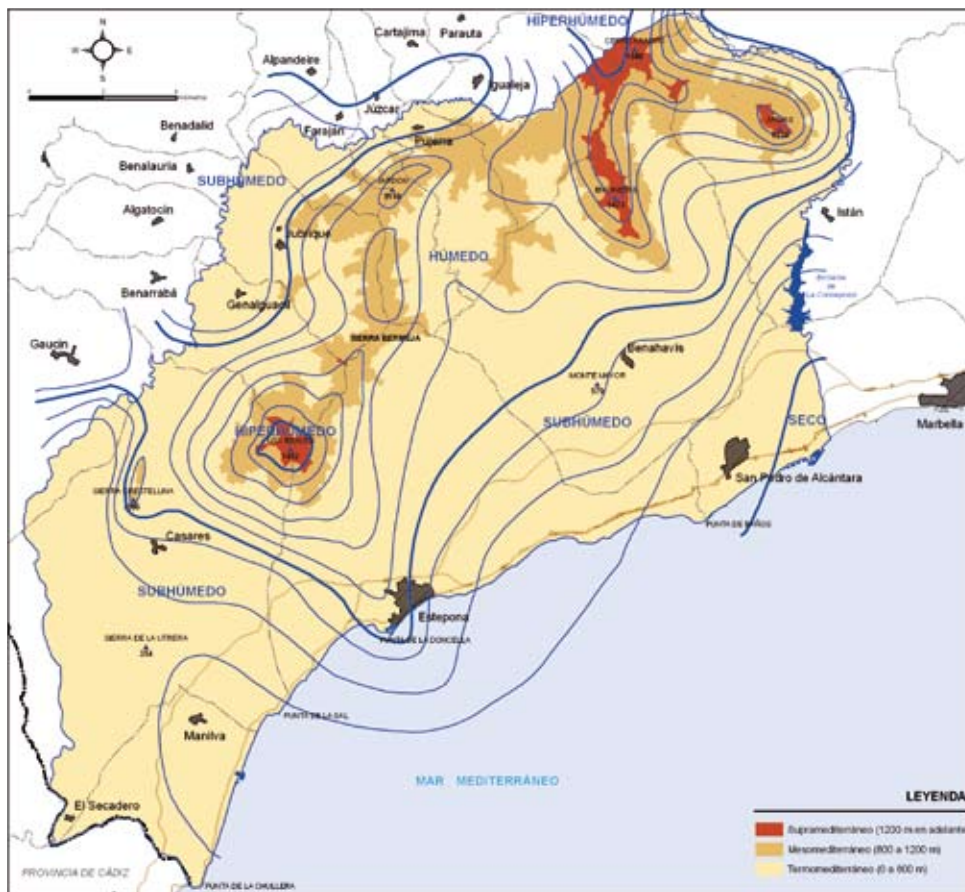
En general, como vemos en la figura 15, los termotipos y ombrotipos del bioclima mediterráneo pluviestacional-oceánico se combinan para reflejar la heterogeneidad bioclimática de Sierra Bermeja y su costa.

Los factores geográficos de Sierra Bermeja ya comentados le confieren una bioclimatología peculiar de carácter oceánico donde resalta un nivel de variación térmica pequeño a lo largo del año, configurándose como un territorio de marcada benignidad climática con ausencia de heladas por debajo de los 700 metros, y unas precipitaciones abundantes.

*Estas características bioclimáticas permiten que varias formaciones relicticas del Terciario y Cuaternario se refugien en Sierra Bermeja (*Abies pinsapo*, *Laurus nobilis*, etc.), así como la existencia de extensos y vigorosos alcornoques que forman el cordón nebuloso de la montaña¹⁰.*

¹⁰ Para ver el texto completo consultar Gómez Zotano (2006).

Figura 15: Mapa ombrotérmico



Cartografía utilizada:
Rivas Martínez, 1987

Bibliografía utilizada:
Asensi Marfil y Díez Garretas, 1999; Rivas Martínez, 1988

Fuente: Gómez Zotano (2006)

La vegetación potencial

La vegetación, junto con el relieve, destaca como uno de los fundamentos naturales del paisaje de elenco más amplio, diverso y singular. Se puede interpretar como resultado del potencial ecológico del territorio, es decir, la traducción de las características abióticas del territorio en capacidades para la explotación biológica del mismo nos lleva directamente a la vegetación potencial. Por su parte, la intervención antrópica de los factores físicos o, más comúnmente, del mundo vegetal originario, nos da las claves de la vegetación actual y de los usos antrópicos del suelo, y por tanto, de los diversos estados del paisaje que se analizarán más adelante.

Independientemente de las razones de índole biogeográfica, esta variable biótica está condicionada en primer lugar por el clima, fundamentalmente por las precipitaciones y las temperaturas, y en segundo lugar –aunque no por ello menos trascendente– por las características del suelo (roca madre, ph, etc.) y su disponibilidad hídrica. Los factores locales también pueden jugar un papel importante en la distribución y composición de la vegetación, especialmente la exposición de las laderas (umbría/solana).

Se entiende por vegetación potencial aquella comunidad estable que existiría en un área dada como consecuencia de la sucesión geobotánica progresiva si el hombre dejase de influir

y alterar los ecosistemas vegetales. Unido a este concepto aparece el de serie de vegetación, entendido como el conjunto de formaciones vegetales relacionadas, en las cuales se incluyen todas las etapas de sustitución y degradación de una formación considerada como cabecera de serie, generalmente arbórea y que constituiría la vegetación potencial del territorio. Teniendo en cuenta estos conceptos, se puede interpretar que la vegetación potencial de un territorio se correspondería, en este caso, con la cabecera de la serie de vegetación existente en el mismo. Por otra parte, existen comunidades permanentes o exoseriales donde las particulares condiciones del suelo imponen una vegetación característica y diferente a la climática, que también se considera potencial. El conjunto de series de vegetación y comunidades permanentes constituye lo que se conoce como *agrupaciones vegetales*. La delimitación del área potencial de dichas agrupaciones vegetales constituye el mapa de vegetación potencial.

El análisis puede comenzar por señalar brevemente algunas características biogeográficas y fitosociológicas de la vegetación del ámbito elegido. Seguidamente, interesa describir el tapiz vegetal en relación con el medio natural propio, el tipo y aspecto de las agrupaciones vegetales, las especies características, sus áreas de localización relacionadas con los otros fundamentos naturales del paisaje (relieve, clima, aguas, suelos, etc.) que explican la adaptación o inadaptación de estos seres vivos al medio.

Resulta muy interesante el conocimiento del dinamismo sucesional de las series de vegetación no sólo para comprender aspectos fisonómicos del paisaje, sino para valorar el estado de la vegetación espontánea actual o real.

Para la realización del mapa se puede emplear la cartografía existente en las fuentes, relacionándola preferiblemente con la cartografía del resto de fundamentos naturales y con trabajos de campo. Se recomienda partir del Mapa de Series de Vegetación de Rivas Martínez (1987) citado anteriormente. Otra bibliografía más específica ayudará a efectuar una cartografía más detallada.

EJEMPLO

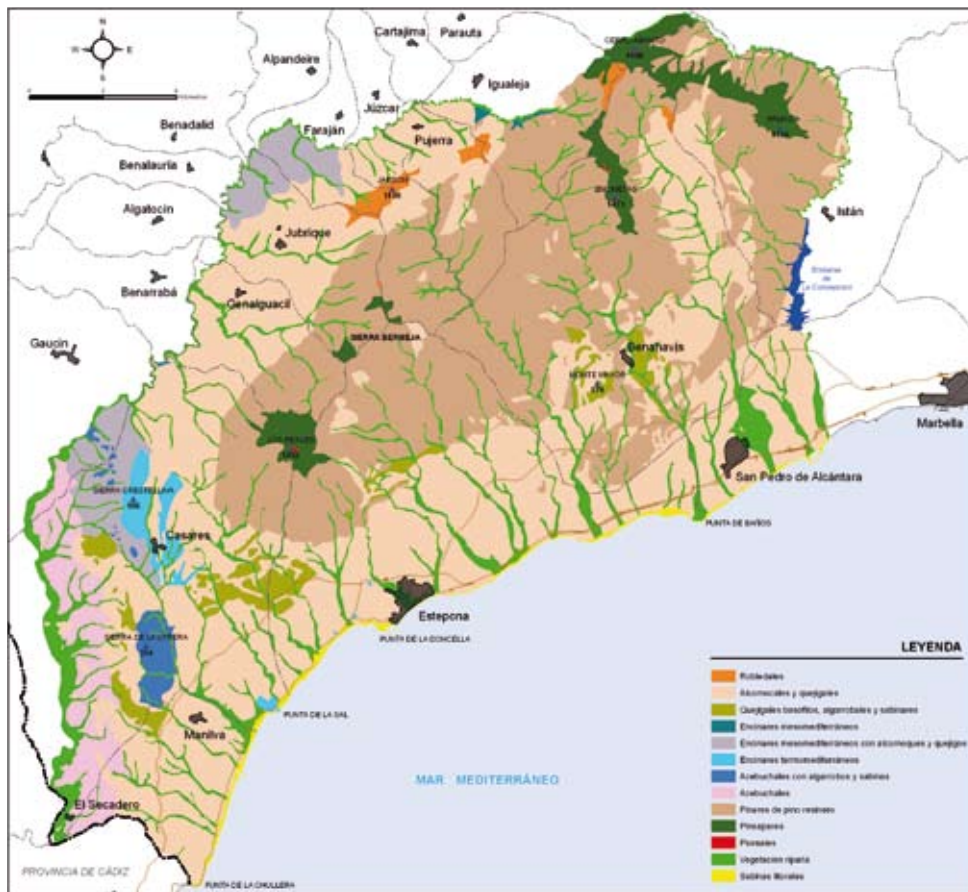
En Sierra Bermeja y su costa se ha conservado una rica flora que, bajo un dosel eminentemente forestal (bosques de pinos resineros, pinsapos, alcornoques, quejigos, acebuches, robles, etc.), comprende taxones de muy distinta índole ecológica y biogeográfica y de formas vitales.

Esta riqueza y variedad se debe a numerosos factores como el clima y el bioclima, la variopinta litología, los rasgos topográficos (pendiente, altitud, orientación y exposición) o una singular historia paleofitogeográfica. Pero también es importante destacar el carácter transicional entre dos provincias corológicas, la provincia Bética y la provincia Tingitano-Onubo-Algarviense, ambas comprendidas dentro de la Superprovincia Iberomarroquí-Atlántica. Aquí encontramos una extraordinaria diversidad y complejidad de sectores y subsectores biogeográficos asociados a una litología determinada. En la provincia Bética se diferencian dos sectores, (Rondeño y Bermejense) y dos subsectores respectivamente, Rondense (sierras calizo-dolomíticas) y bermejense (sierras peridotíticas). En la provincia Tingitano-Onubo-Algarviense se contabiliza un sector, el Aljibico, dividido a su vez en tres subsectores, el Aljibico (terrenos margo-areniscos y calizos), el Algecireño (areniscas del Aljibe) y el Marbellí (relieves pliocenos, calizos y silíceos). Este territorio, inscrito en la región Mediterránea, contiene además especies de las otras dos grandes regiones biogeográficas que caracterizan a nuestro país, la región Eurosiberiana (alisos y helechos) y la región Macaronésica (laureles y davallias), fruto de las relaciones con territorios eurosiberianos, norteafricanos y macaronésicos. Además hay que añadir los pinsapos, relictos de la montaña terciaria...

Teniendo en cuenta los aspectos anteriormente descritos, se presenta un esquema completo de las agrupaciones vegetales presentes en Sierra Bermeja y su costa (fig. 16). Como puede observarse, la distribución de las distintas agrupaciones vegetales está estrechamente vinculada a otros factores naturales como... (fig. 17)¹¹.

11 Para ver el texto completo consultar Gómez Zotano (2006).

Figura 16: Mapa de vegetación potencial



Fuente: Elaboración propia a partir de varias fuentes

Figura 17: Detalle de la vegetación potencial sobre arenas litorales. Dunas de Matas Verdes (Estepona)



Cartografía utilizada:

Rivas Martínez, 1987; Ruiz de la Torre, 1993; Valle Tendero, 2003

Bibliografía utilizada:

Asensi y Rivas Martínez, 1976; Asensi y Guerra, 1980; Asensi y Diez Garretas, 1987; Blanco Castro *et al.*, 1998; Cabezudo, Nieto Caldera y Pérez Latorre, 1989; Ceballos y Vicioso, 1933; Diez Garretas, Cuenca y Asensi, 1988; Gómez Zotano, 2004 y 2009; Navas *et al.*, 1998; Nieto Caldera, Pérez Latorre y Cabezudo, 1991; Nieto Caldera *et al.*, 1998a y 1998b; Pérez Latorre, 2000; Pérez Latorre, Nieto Caldera y Cabezudo, 1993 y 1994; Pérez Latorre, Galán de Mera, Deil y Cabezudo, 1996; Pérez Latorre, Navas, Navas, Gil y Cabezudo, 1998; Rivas Martínez, Asensi, Molero Mesa y Valle, 1991; Salazar Fernández, 1997; Salvo, Nieto Caldera, Conde, Guerra y Cabezudo, 1983; Torralba Portilla, 1993

El hábitat faunístico potencial

La fauna, al igual que la vegetación, participa de la explotación biológica del potencial abiótico. Por ello, la fauna salvaje potencial, la existente en un determinado lugar si el hombre no hubiese intervenido, es la que interesa en esta etapa del método de cara a la obtención de unidades ecogeográficas de carácter potencial.

Para analizar la implicación paisajística de los animales salvajes que viven vida silvestre se recomienda adoptar el concepto hábitat. Por hábitat se entiende aquel espacio que presenta cierta uniformidad en las características físicas y biológicas necesarias para la supervivencia y reproducción de una o varias especies. Esta definición se refiere a las condiciones bióticas y abióticas presentes en un determinado espacio, y este espacio puede dividirse en hábitat potencial y hábitat real. El hábitat no debe confundirse con el concepto biogeográfico de área, que se refiere a la extensión geográfica de la distribución de una especie u otro taxón.

Esta variable biótica está condicionada en primer lugar por la vegetación, y en segundo lugar –aunque no por ello menos trascendente– por las características climáticas, topográficas, hidrológicas y edáficas. De esta manera, se pueden identificar diferentes tipos de hábitats en bosques, montañas, playas, ríos, lagos, etc.

En España, el retroceso de la vegetación natural ha incidido fuertemente en las poblaciones de la fauna silvestre. De ahí que la presencia de especies animales en el paisaje sea en numerosos casos marginal (excepto en aquellos lugares que ejercen de santuario para la fauna –Doñana– o aquellos otros donde puede ser avistada alguna especie emblemática que, por su efecto como configurador simbólico, dota de una identidad –quebrantahuesos en Cazorla, flamencos en la Laguna de Fuente de Piedra, osos en Somiedo–), y su inclusión en los estudios paisajísticos haya sido escasa. Por todo ello, el estudio del hábitat potencial

resulta de bastante utilidad para la restauración de paisajes y es, desde la perspectiva de la conservación, especialmente práctico cuando se aplica, por ejemplo, a problemáticas puntuales de especies amenazadas o en peligro de extinción.

El análisis del hábitat potencial puede comenzar por señalar brevemente algunas características biogeográficas. Seguidamente, interesa identificar y describir los diferentes tipos de hábitats faunísticos, las comunidades que lo componen y las especies características, sus áreas de localización relacionadas con los otros fundamentos naturales del paisaje (vegetación, relieve, clima, aguas, suelos) que explican la adaptación o inadaptación de estos seres vivos al medio, etc.

Para la realización del mapa se puede emplear la cartografía existente en las fuentes, relacionándola preferiblemente con la cartografía de la vegetación potencial y, en menor medida, con el resto de fundamentos naturales. La capacidad de locomoción de animales, su característica más llamativa, hace difícil señalar áreas ecológicas, como en la vegetación, a la que sin embargo, se hallan asociados en muchos aspectos (refugio y defensa, alimentación, etc.). Los trabajos de campo y bibliografía más específica ayudarán a efectuar una cartografía más detallada¹².

EJEMPLO

En su conjunto, los distintos hábitats potenciales identificados en Sierra Bermeja y su costa constituyen una importante aportación a la Biodiversidad Zoológica Ibérica y una casi completa representación de la fauna propia del bioma mediterráneo. Así queda reflejado en la toponimia del ámbito que alude frecuentemente a la fauna: Llanos del Tábano (Manilva), Sierra de la Utrera (buitrera) (Casares), Cañada de la Zorra (Pujerra), Río Castor (por las nutrias) (Estepona), Cerro Alacrán (Estepona), Cerro del Cuervo (Benahavís), El Águila (Benahavís) o Cerro Abanto (Parauta-Istán)...¹³

12 En el ámbito de la modelización de hábitats potenciales de fauna podemos encontrar algunos ejemplos en Morrison *et al.* (1992), Salski *et al.* (1996), Sainz de la Maza (2000) y Sánchez-Castilla *et al.* (2008).

13 El texto completo puede ser consultado en Castillo Rodríguez, Gómez Zotano, Pérez Latorre, Gavira Romero y Román Requena, hasta (2007).

Figura 18: Los ambientes riparios constituyen uno de los hábitats faunísticos más ricos en especies. Río Guadaiza (Marbella)



Cartografía utilizada:
Junta de Andalucía, 1988 1998a, 1986; Sociedad Española de
Ornitología, 2008; Purroy, 1997.

Los suelos

El suelo es considerado como el resultado de la descomposición de la roca madre bajo la acción de agentes físico-químicos y biológicos, un subsistema natural complejo (mineral y orgánico), organizado y dinámico, que establece unas estrechas relaciones con los elementos abióticos y bióticos del medio. Dado su carácter sistémico, permite completar el análisis de los fundamentos naturales del paisaje.

Su estudio debe profundizar en aquellas cuestiones relevantes desde un punto de vista paisajístico: las pautas generales de su distribución y sus características fundamentales (espesor, color, permeabilidad, porosidad, etc.), incluidas sus potencialidades. Esta es la información básica que debe reflejar el texto.

Desde un punto de vista cartográfico, al igual que en otros fundamentos naturales, interesa resaltar las grandes discontinuidades espaciales representadas, en este caso, por las distintas *unidades edafológicas*.

La cartografía edafológica a escala comarcal supone un gran esfuerzo de fotointerpretación e intenso trabajo de campo, así como un elevado grado de cualificación en técnicas de clasificación de suelos. Por ello su estado de desarrollo e integración en SIG es limitado, existiendo estudios exhaustivos únicamente en determinadas regiones.

Cuando la información sea limitada, se recomienda que las unidades edafológicas no se correspondan con unidades taxonómicas de tipos de suelos, sino con unidades fundamentadas en características litológicas, topográficas, climáticas y botánicas dentro de cada una de las cuales puede predominar uno o varios tipos de suelos y aparecer asociaciones diversas.

EJEMPLO

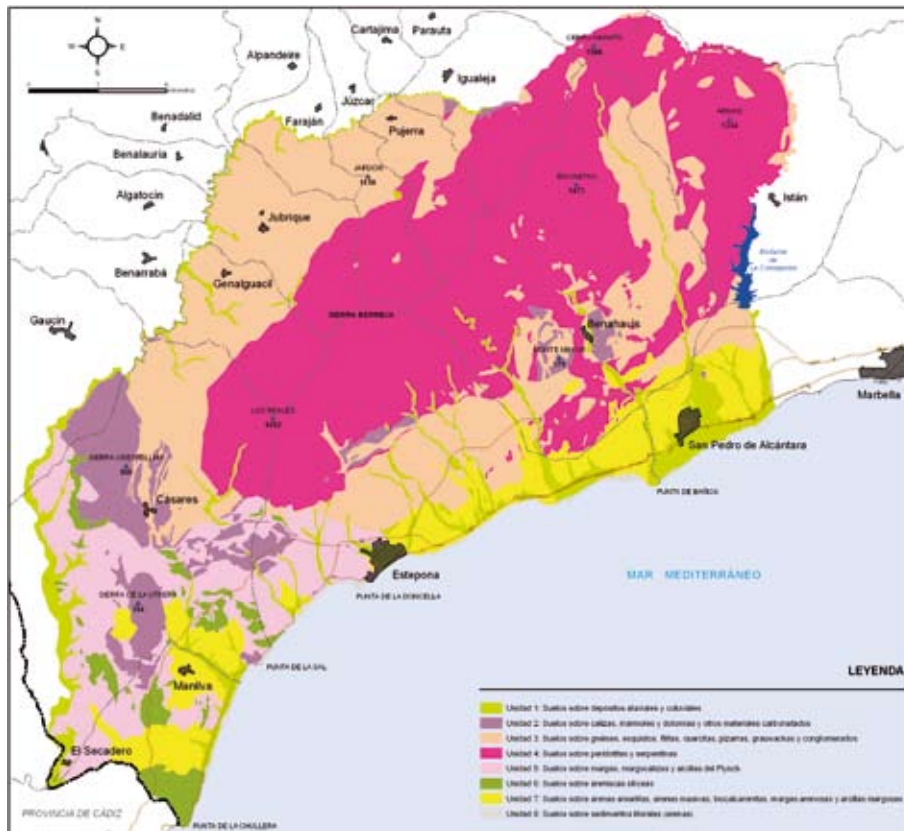
De acuerdo con las fuentes consultadas, para Sierra Bermeja y su costa se han diferenciado hasta ocho unidades edafológicas que han sido cartografiadas en el mapa de suelos (fig. 19). Dichas unidades no corresponden con unidades taxonómicas de tipos de suelos, sino más bien con grandes tipos de paisaje, diferenciados fundamentalmente por sus características litológicas, topográficas y botánicas. Dentro de cada unidad edafológica predomina uno o varios tipos de suelos, a la vez que aparecen otros asociados y algunos a modo de inclusiones.

La acusada variedad de los caracteres litológicos, fisiográficos y climáticos de Sierra Bermeja y su costa, se refleja en un mosaico edafológico diverso del que hemos destacado únicamente 11 tipos distintos de suelos. En general, las fuertes pendientes y la composición de la roca madre (peridotitas, mármoles) no favorecen la aparición de suelos con horizontes bien desarrollados

y/o fértiles, excepto en la franja costera y las vegas fluviales. Por esta razón, mientras en la montaña predominan los suelos poco evolucionados y sometidos a una continua erosión (Leptosoles y Regosoles), cuya vocación principal es la forestal, en la costa la

menor importancia de los procesos erosivos hace que los suelos sean más profundos (Fluvisoles, Vertisoles, Cambisoles y Luvisoles), y por tanto se derive su vocación principal hacia las actividades agrarias...¹⁴

Figura 19: Mapa de suelos



Cartografía utilizada:

Martínez, Lozano, Ortega, Sierra, Roca, Saura y Asensio, 1996; Saura, Sierra, Ortega, Roca, Martínez y Asensio, 1995

Bibliografía utilizada:

González Gómez, 1961; Guerra Merchán, 1998; Sierra, Socorro, Roca, Saura y Aroza, 1995; Sierra, Roca, Martínez, Lozano y Asensio, 1997; Sierra Aragón, 2001; Socorro, Roca, Guzmán, Martínez, Ortega y Aroza, 1995

Fuente: Elaboración propia a partir de varias fuentes

Síntesis y establecimiento de las unidades ecogeográficas de carácter potencial

Esta parte del método resulta crucial, ya que supone la síntesis de las siete variables que conforman los fundamentos naturales del paisaje (geomorfología, clima, hidrología, bioclima, vegetación potencial, hábitat faunístico y suelos) con objeto de obtener las *unidades ecogeográficas de carácter potencial* (geosistemas potenciales) que no son más que uni-

dades homogéneas desde el punto de vista de *su potencial ecológico*.

En el proceso de identificación de las discontinuidades más notables del territorio se toman como punto de partida los mapas geomorfológicos y climáticos, ya que marcan la transición de unos sistemas potenciales a otros. Es necesario recordar que pueden existir ámbitos geomorfológicos y climáticos que condicionen sustantivamente las características del medio abiótico general, de modo

¹⁴ Para ver el texto completo consultar Gómez Zotano (2006).

que contribuyan definitivamente a la configuración de un potencial ecológico particular e, indirectamente, de un geosistema independiente. Otros, sin embargo, pueden no condicionar características netamente diferentes del medio abiótico y por tanto no ser fundamentos sustantivos en la creación de sistemas.

Una vez establecidas las distintas unidades relativas al potencial ecológico del territorio se superpone el mapa hidrológico y seguidamente el bioclimático para establecer nuevas divisiones. Finalmente se realiza un análisis de coincidencias con el resto de las variables consideradas, las de carácter biótico (vegetación potencial, hábitat faunístico y suelo), que suponen la explotación biológica del potencial ecológico anteriormente establecido, de tal manera que se llegue a la identificación definitiva de las unidades ecogeográficas de carácter potencial.

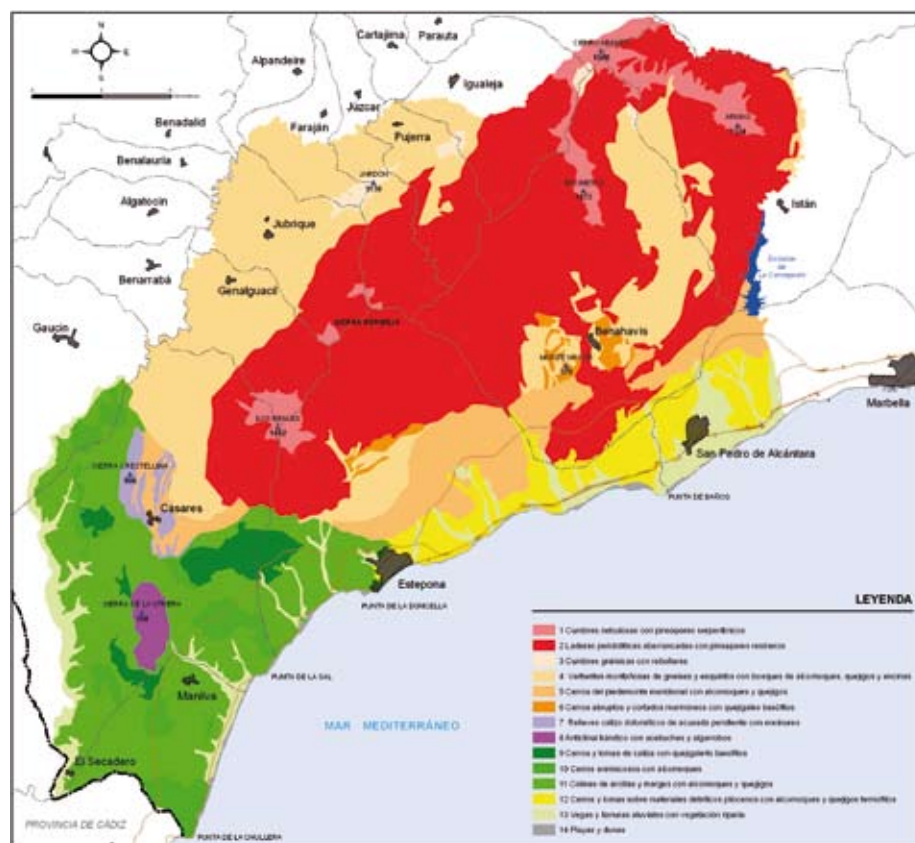
Una vez cartografiadas las unidades ecogeográficas de carácter potencial se procede a caracterizarlas con un texto breve que

haga alusión a sus principales características de forma sistémica e interrelacionada. La descripción puede acompañarse de una ficha explicativa donde aparezcan todos sus componentes sintéticamente.

EJEMPLO

Geosistema potencial 1. Cumbres nebulosas con pinsapares serpentinicos. Como podemos apreciar en el mapa de los geosistemas potenciales (fig. 20), este geosistema se extiende por las cotas más elevadas de Sierra Bermeja y se encuentra dividido en cuatro unidades repartidas en forma de cordel más o menos fragmentado por la Sierra del Real, Cerro del Duque, Cerro Abanto y Sierra Palmitera en el sector oriental, y por Anícola, Cerro del Porrejón y Los Reales en el sector occidental. La altitud de este geosistema se mantiene constante, oscilando entre los 1.100 metros y los poco más de 1.500, aunque en algunas cañadas orientadas al norte llega a descender hasta los 700 m.

Figura 20: Mapa de unidades ecogeográficas de carácter potencial o geosistemas potenciales



Fuente: Gómez Zotano (2006)

*En este geosistema los bosques de pinsapos (*Abies pinsapo*) localizados en las escarpadas cumbres y en las umbrías más elevadas de Sierra Bermeja sobre sustrato ultrabásico, representan*

el máximo exponente de la vegetación potencial (fig. 21). Sus principales rasgos quedan reflejados en la tabla 4.

Figura 21: Pinsapar entre nieblas. Los Reales de Sierra Bermeja



Tabla 4: Características del geosistema potencial de las cumbres nebulosas con pinsapares serpentínicos

Extensión	22,4 km ²
Altitud	De 1.100 a 1.500 m
Geología	Peridotitas, en gran medida alteradas a serpentinitas
Geomorfología	Cumbres montañosas escarpadas y de fuerte pendiente
Clima	Mediterráneo de montaña
Hidrología	Cursos altos de ríos y arroyos (torrenteras) y acuíferos confinados
Bioclima	Meso-Supramediterráneo Húmedo-Hiperhúmedo
Vegetación potencial	Pinsapares de <i>Abies pinsapo</i>
Hábitat faunístico	Fauna rupícola y de bosque mediterráneo de coníferas
Suelos	Litsoles

El geosistema se desarrolla en la totalidad de su superficie sobre un sustrato compuesto por peridotitas. Sobre él se ha modelado un relieve caracterizado en general por lo abrupto de las formas y la fuerte pendiente. Aristas y crestas coronan Sierra Bermeja donde emerge un roquedo compuesto por grandes bloques indivi-

dualizados por numerosas grietas. También aparecen coluviones alterados que son transportados vertiente abajo y donde se combinan los efectos del periglacialismo y de los desgarres mecánicos. Estos rasgos geomorfológicos de las cumbres se pueden matizar en función de las facies litológicas del macizo ultramáfico...¹⁵

¹⁵ Para ver el texto completo consultar Gómez Zotano (2006).

Análisis sectorial de los procesos históricos y los fundamentos socio-económicos del paisaje

Usos y coberturas del suelo

En la composición de cada paisaje resulta ineludible el estudio de los usos y coberturas del suelo, un análisis mucho más complejo que el de los fundamentos naturales por la cantidad de factores que intervienen en su explicación (naturales, históricos, sociales, políticos y económicos), y mucho más cambiante (la consideración histórica de las formas y funciones del paisaje es fundamental).

Por todo ello, el estudio de los usos del suelo debe hacerse con arreglo a tres aspectos fundamentales: la cubierta o cobertura natural, la cobertura antrópica que se superpone a la natural (ambas con plasmación cartográfica) y las actividades económicas y el modelo socioterritorial que explican dicha distribución de superficies. El mapa, por tanto, al expresar la complejidad que supone la realidad geográfica observada, debe reflejar la vegetación actual atendiendo a los rasgos de sus componentes principales (árboles, matorral o pastizal) así como el conjunto de actividades antrópicas con una expresión material más evidente sobre el territorio, caso de las actividades agrarias (agricultura, ganadería y silvicultura), industriales o energéticas, así como de los asentamientos urbanos y sus infraestructuras asociadas.

Para abordar el estudio de la cobertura del suelo se recomienda partir de la cartografía existente y revisarla a través de la fotointerpretación. La bibliografía y el trabajo de campo pueden servir para esclarecer dudas y confirmar las interpretaciones realizadas. Complementariamente pueden añadirse diferentes ilustraciones que mejoren la comprensión de los aprovechamientos antrópicos del territorio y la relación causa-efecto que mantienen con el resto de fundamentos constitutivos del paisaje (gráfico porcentual y croquis de situación de los distintos usos del suelo entre otras muchas formas de expresión gráfica).

EJEMPLO

...Respecto a la arboricultura destacamos el abandono de plantaciones de frutales como el aguacate, el naranjo, el limonero, etc., que constituían productivas explotaciones agrícolas en las fértiles vegas de ríos como el Guadaiza, Verde o Guadalmina. Su abandono persigue la recalificación de tierras no urbanizables en urbanizables. Peor suerte han corrido los cultivos arbóreos de secano como el olivar, suplantados directamente por urbanizaciones que en el mejor de los casos conservan algunos elementos vegetales como vestigios de un uso anterior (fig. 22).

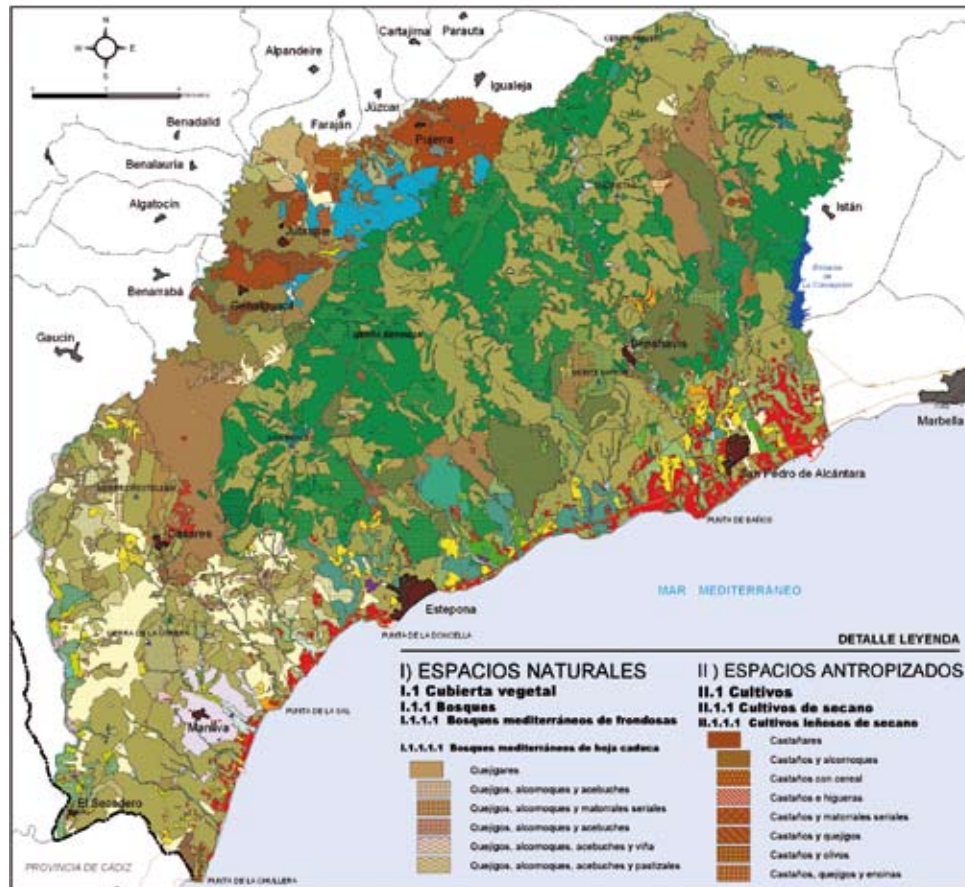
Figura 22: Sustitución del olivar de secano por los usos urbanos. Urbanización Los Naranjos (Marbella)



Higueras o almendros completan la lista de cultivos que han sido progresivamente abandonados y en los que es frecuente contemplar un acelerado proceso de naturalización... La distribu-

ción y distintas extensiones superficiales que alcanzan los diferentes usos señalados en el texto quedan reflejadas en el mapa de coberturas del suelo (fig. 23 y 24)...¹⁶

Figura: 23 Mapa de coberturas del suelo



Fuente: Gómez Zotano (2006)

Tipología de los asentamientos

Para analizar los rasgos del sistema de asentamientos se distinguirán en primer lugar las formas básicas del mismo, es decir, si existe poblamiento rural (núcleos rurales, cortijos y otros tipos) y/o urbano (difuso o consolidado). Seguidamente se indagará sobre los condicionantes físicos y humanos que dieron lugar a su origen.

En el análisis del poblamiento rural es fundamental determinar si existe un hábitat concentrado o disperso de acuerdo con la agrupación de las viviendas. En el poblamiento urbano es importante estudiar la estructura de las ciudades y los procesos de urbanización. En ambos casos interesa además el tamaño, el crecimiento, el plano y la tipología edificatoria, aspectos que

¹⁶ Para ver el texto completo consultar Gómez Zotano (2006).

Figura 24. Detalle del mapa de coberturas del suelo a escala 1:25.000 y fotografía oblicua de la zona



Fuente: Gómez Zotano (2006)

cobran cada vez más importancia atendiendo a los crecientes procesos de rururbanización y urbanización y a la consiguiente pérdida de construcciones tradicionales y conjuntos arquitectónicos singulares que tienen un gran valor paisajístico.

Los restos históricos indican que el ámbito ha sufrido ocupaciones por parte de diversos pueblos a lo largo del tiempo. Por ello, resulta interesante reconstruir sucintamente los diferentes estadios de su asentamiento tratando de explicar las causas que los motivaron (bondad del clima, abundancia de aguas, posición defensiva, buena situación, fertilidad de tierras, etc.).

El estudio de la tipología de los asentamientos se puede iniciar utilizando los mapas topográficos y las fotografías aéreas. La bibliografía especializada, los planos y la documentación específica (planes generales de ordenación urbana, planes subregionales de ordenación del territorio) ofrecen información suficiente para realizar el texto requerido para este apartado. Adicionalmente se pueden presentar esquemas o gráficos que ilustren la tipología de los asentamientos en relación con el paisaje.

EJEMPLO

...El macizo peridotítico de Sierra Bermeja, dada su configuración geológica, constituye un importante vacío poblacional. Su orla metamórfica, en cambio, alberga las alquerías de origen mu-

sulmán; en la umbría se sitúan Pujerra, Jubrique y Genalguacil, pequeños pueblos blancos que mantienen su estructura original al no verse afectados por el proceso urbanizador de la costa. En el piedemonte costero, en cambio, las alquerías aparecen defendidas por fortalezas, algunas como El Niicio, abandonadas, y otras como Casares (fig. 24) y Benahavís convertidas en importantes núcleos turísticos. En cualquier caso surgieron como verdaderas vigías del litoral encaramadas a los pocos, pero estratégicamente bien dispuestos, afloramientos calizos. En la llanura litoral, aunque no junto al mar, se sitúan las dos localidades que tuvieron su origen en los aprovechamientos intensivos de la agricultura sobre las amplias vegas fluviales (Manilva y San Pedro de Alcántara). En el centro y a la orilla del mar se sitúa Estepona, que cumplía múltiples funciones como la pesca, defensa costera o refugio de la transitada vía Málaga-Gibraltar. Estos tres últimos núcleos poblacionales se han convertido en ciudades dinámicas y de gran crecimiento caracterizadas por una tipología edificatoria estandarizada. A lo largo de todo el litoral se han desarrollado las urbanizaciones que, a modo de red, se expanden desde las lomas pliocenas hasta el piedemonte meridional y esquistoso de Sierra Bermeja. El trazado de un transecto sobre el sistema de poblamiento —en este caso desde Pujerra a Estepona—, así como la comparativa fotográfica de los distintos núcleos, ilustran el modelo descrito (fig. 25 y 26).

Figura 25: Núcleo urbano de Casares.



Figura 26: Perfil tipo del modelo de poblamiento de Sierra Bermeja y su costa

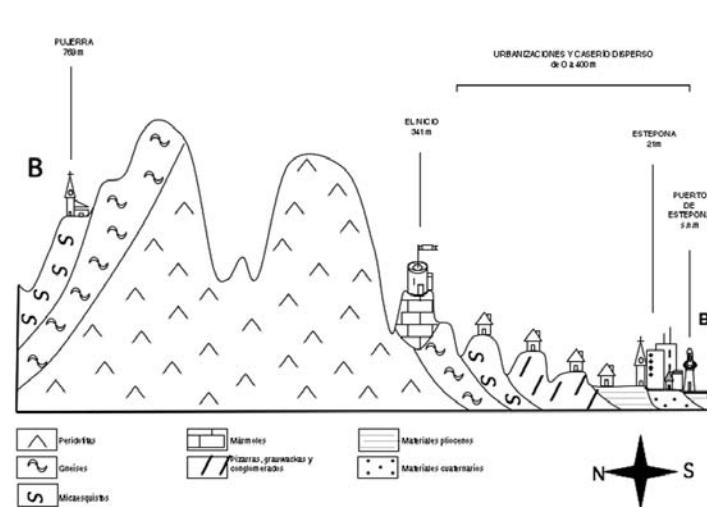


Figura 27: Cuatro tipos de hábitats característicos de Sierra Bermeja y su costa



Fuente: Elaboración propia a partir de imágenes de satélite (Google Earth) y fotografías oblicuas

Bibliografía utilizada:
Alcalá Marín, 1979; Díaz Morant, 1994; Morales Folguera, 1980; Moreno Peralta, 1996; Natera Rivas, 1996

El hábitat real y la fauna actual

En este caso no sólo se trata de los animales salvajes que viven vida silvestre, sino también de todas aquellas especies de fauna que han sido introducidas por el hombre y forman parte visible de los paisajes. La intervención antrópica sobre los factores físicos o, más concretamente, del hábitat originario, nos da las claves de la fauna actual y por tanto, de los diversos estados del paisaje que se analizarán más adelante (la fauna es un buen indicador de la intensidad de la presión humana sobre el medio y los cambios producidos en los ecosistemas vegetales). Dada la larga trayectoria histórica de los países civilizados, las comunidades faunísticas originales han sufrido una importante regresión y/o transformación, por lo que, aparte del interés ecológico que despiertan algunas áreas protegidas, la mayor parte de la información disponible está condicionada por el interés cinegético, pesquero o ganadero: en España la superficie aproximada de terrenos acotados para caza puede estar en torno a 36 millones de hectáreas y, desde luego, la cantidad de cabezas de ganados es muy superior (y mucho más visible), a las de fauna protegida salvo contadas excepciones como por ejemplo Doñana, Cabañeros o la Laguna de Fuente de Piedra.

Teniendo en cuenta este complejo panorama sobre la fauna actual en España, para el estudio del paisaje se recomienda la siguiente clasificación:

- Fauna salvaje: información sobre hábitats faunísticos actuales (naturales, rurales o urbanos) protegidos o no.
- Fauna cinegética: información sobre cotos de caza.
- Ganadería: información sobre explotaciones ganaderas.

Fauna salvaje:

- El análisis de este elemento biótico del paisaje puede hacer alusión a la estructura actual del poblamiento faunístico atendiendo a razones biogeográficas. Es decir, la inserción de la fauna en el paisaje puede hacerse merced al concepto de hábitat real, entendido como espacio habitable por una especie o una comunidad de especies. No obstante, al señalar las características ecológicas más destacables para la vida animal en estado de naturaleza supone, en países como España, hacer también un

ejercicio de revisión de los hechos históricos más relevantes que explican la extinción de numerosas especies.

- La cartografía, por tanto, dadas las necesidades de obtener discontinuidades espaciales, puede agrupar la fauna en distintas unidades a nivel de ecosistema, localización que ha de considerarse necesariamente elástica.

- En cualquier caso, la información sobre la fauna es particularmente limitada; las fuentes, asociadas en gran parte a espacios naturales protegidos (PORN, PRUG, etc.), permiten pocas precisiones cuantitativas, por lo que se aconseja usar algunos elementos cualitativos a nivel indicativo en el texto.

Fauna cinegética (El objetivo de esta información es doble):

- Cuantificar la presencia de fauna cinegética en el ámbito de estudio, es decir, detectar aquellos ámbitos donde es más probable encontrar individuos de distintas especies (abundancia/densidad/variedad) susceptibles de ser cazadas.

- Analizar los usos del territorio derivados de la explotación cinegética y las consecuencias que estos tiene en el paisaje.

El estudio de la fauna cinegética puede realizarse a través de la información disponible en los documentos de gestión y planificación de los cotos de caza o, en su caso, de las distintas áreas cinegéticas en las que se engloban los cotos. Resultan de gran interés algunos datos básicos de los cotos como el nombre, el estado, el tipo, la superficie, la actividad principal o la existencia de cercado.

En relación con el estado, se distingue:

- Activo o en funcionamiento.
- En trámite.
- Dado de baja.

En relación con el tipo, pueden especificarse:

- Cotos privados de caza, aquellos terrenos dedicados al aprovechamiento cinegético por sus titulares, con o sin ánimo de lucro. Son los más abundantes.
- Cotos intensivos de caza, aquellos que tienen como fin prioritario el ejercicio de la caza mediante sueltas periódicas de piezas

criadas en granjas cinegéticas o en el que se realizan habitualmente repoblaciones de especies y manejo intensivo de la alimentación.

- Cotos deportivos de caza, los constituidos sin ánimo de lucro con idéntica finalidad que los cotos privados de caza y cuya titularidad corresponda a las distintas federaciones deportivas dedicadas a la caza, constituidas conforme a la normativa que les sea de aplicación.

En relación con la actividad principal, se diferencian dos tipos de caza:

- Caza mayor, aquella en que las piezas a abatir son jabalíes, ciervos (o venados), lobos, corzos, gamos y otros animales de mayor tamaño.

- Caza menor, la destinada a la caza de animales de menor porte tales como conejos, liebres, perdices, palomas, codornices, faisanes, etc.

Del censo realizado para las áreas cinegéticas se puede extraer información sobre la abundancia (índice kilométrico de abundancia o número de animales vistos por kilómetro recorrido) o la densidad (número de animales por kilómetro cuadrado). Por su parte, la información relativa al aprovechamiento cinegético especifica el rendimiento (evolución de capturas por temporadas o número de animales cazados). También puede resultar de interés en el estudio de los paisajes la capacidad de carga (cantidad de animales que pueden ser mantenidos de modo permanente en un territorio).

La cartografía resultante puede complementarse con la obtenida de fauna salvaje o, por el contrario, tener carácter aditivo sobre el territorio. En cualquier caso, a escala comarcal, debe agrupar la información referida en distintas unidades a nivel de coto clasificados por el conjunto de sus características.

Ganadería:

- La ganadería, antigua actividad económica dedicada a la crianza de los animales para su aprovechamiento, mantiene una gran presencia en España, donde, en función de las especies, los ganados más importantes en número son los relacionados con la

ganadería bovina, la ovina, la caprina, la porcina y la equina. En algunas regiones también hay que considerar apicultura, la avicultura y la cunicultura.

De acuerdo con el tipo de explotación, puede distinguirse entre:

- Ganadería intensiva: el ganado se encuentra estabulado, generalmente bajo condiciones de temperatura, luz y humedad que han sido creadas en forma artificial, con el objetivo de incrementar la producción en el menor lapso de tiempo; los animales se alimentan, principalmente, de alimentos enriquecidos. Es por esto que requiere grandes inversiones en aspectos de instalaciones, tecnología, mano de obra y alimento, entre otros.
- Ganadería extensiva: método tradicional o convencional de producción animal que se caracteriza esencialmente por formar parte de un ecosistema natural modificado por el hombre, es decir, un agroecosistema, y tienen como objetivo la utilización del territorio de una manera perdurable, o sea, están sometidos a los ciclos naturales, mantienen siempre una relación amplia con la producción vegetal del agroecosistema del que forman parte y tienen, como ley no escrita, la necesidad de legar a la generación siguiente los elementos del sistema tanto abióticos como bióticos e incluso los construidos por el hombre, en un estado igual o superior que los que se recibieron de la generación precedente.
- Ganadería trashumante: la trashumancia se define como un tipo de ganadería que es móvil, adaptándose en el espacio a zonas de productividad cambiante. Se diferencia del nomadismo, en el que los lugares de pastoreo en cada estación son fijos. En relación con la trashumancia hay que considerar las cañadas reales por las que circulaba el ganado.

La ganadería extensiva y la trashumancia han favorecido, en España, la conservación y mantenimiento de numerosos paisajes como los pinares de Guadarrama y de la Serranía de Cuenca; los hayedos y robledales en la Cornisa Cantábrica y

los encinares y los alcornocales de Andalucía y Extremadura (dehesas).

Los datos sobre ganadería son abundantes, e interesa destacar fundamentalmente aquellos que hacen referencia a tipo de especies, distribución y explotación. Al igual que en la fauna salvaje y cinegética, y dependiendo de las características del ámbito de estudio, la cartografía resultante puede ser complementaria a las otras informaciones sobre fauna o, por el contrario, sumarse en el espacio.

EJEMPLO

Como consecuencia de una dilatada intervención antrópica, los hábitats originales de Sierra Bermeja y su costa han sufrido una serie de cambios importantes. Entre ellos destaca la disminución y fragmentación de la mayoría de los hábitats, la modificación de sus elementos faunísticos estructurantes o incluso la extinción de importantes especies como el lobo, el lince o el quebrantahuesos. A estos cambios se suma una nueva forma de gestión de la fauna que tiene una gran repercusión paisajística: la creación de cotos de caza y la presencia de ganado doméstico y la introducción de especies exóticas, muchas de ellas con carácter invasor.

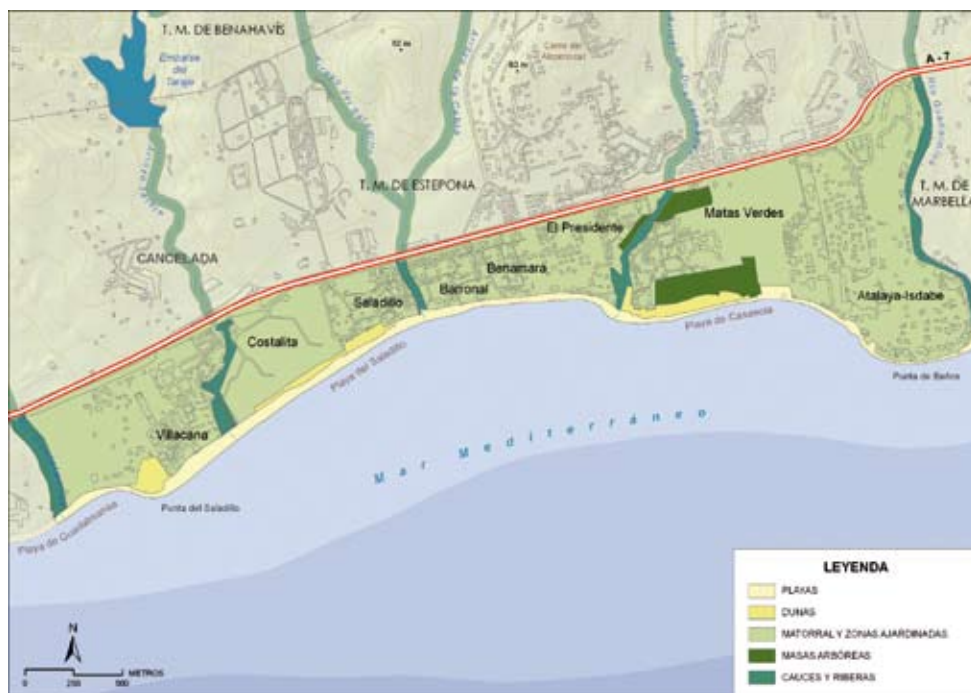
En relación con la fauna salvaje, la estructura actual del poblamiento faunístico de Sierra Bermeja y su costa aparece notablemente diversificada, abarcando un total aproximado de 300 especies, repartidas según grupos taxonómicos en peces (14 especies), anfibios (11 especies), reptiles (21 especies), aves (254 especies), mamíferos (46 especies). Las zonas montañosas y los cursos de agua albergan los hábitats más interesantes y mejor conservados...¹⁷

Las comunidades zoológicas más amenazadas son las litorales. Restringidas en gran parte al tramo costero del Saladillo-Matas Verdes, se disponen en bandas paralelas al mar según un esquema de zonificación acusado (playas, dunas, matorral y masas arbóreas) tal y como quedan representadas en el mapa de hábitats faunístico reales. A ellos se añaden nuevos hábitats como las zonas ajardinadas de las urbanizaciones...

¹⁷ Para ver el texto completo consultar Castillo Rodríguez, J.A., Gómez Zotano, J., Pérez Latorre, A.V., Gavira Romero, O. y Román Requena, F. (2007), *Informe y solicitud de declaración para*

los únicos macizos peridotíticos de España como: Parque Nacional de Sierra Bermeja (Málaga, Andalucía).

Figura 28: Detalle de hábitats faunísticos del tramo litoral Saladillo-Matas Verdes (Estepona).



Cartografía utilizada:
Junta de Andalucía, 1988, 1998a y 1998b; Sociedad Española de Ornitología, 2008; Purroy, 1997

Bibliografía:
Barbadillo, Lacomba, Pérez-Mellado, Sancho y López-Jurado, 1999; Blanco, 1998; Castells y Mayo, 1993; Chapman y Buck, 1982; De Juana y Varela, 2000; Doadrio, Elvira y Bernat, 1991; Gómez Caruana y Díaz Luna, 1991; Gómez-Guillamón y Maraver, 1972; Gómez Zotano y Román Requena, 2007; Gómez Zotano, 2009; Gómez Zotano y García Martínez, 2009; González y Valladares, 1993; Jonsson, 1994; Pérez Latorre, Gavira Romero y Román Requena, 2008; Peterson, Mountfort y Hollom, 1991; Salvador, 1985

Fuente: Gómez Zotano (2009)

Evolución histórica

Esta sección pretende poner en claro la diacronía del espacio contemplado. Se aspira con ella a realizar un recorrido histórico por el ámbito considerado. Partiendo de una somera descripción del paleopaisaje, inmediatamente anterior a la transformación humana, se recorren etapas como la deforestación y agrarización subsecuentes (roturaciones, nivelaciones, abancalamientos, regadíos, introducción de especies alóctonas, etc.) en tiempos prehistóricos, fenicios, romanos, visigóticos e islámicos; los efectos del repartimiento tras la reconquista; la intensificación agraria a raíz de la ilustración; los cambios en el régimen de propiedad inducidos por la desamortización o ventas de tierras públicas y/o de la Iglesia; los conatos de revolución industrial; los efectos de la mecanización de los trabajos agrícolas (desaparición del arbolado aislado); los fenómenos recientes, incluida la urbanización.

Para estos aspectos puede resultar clave la existencia de investigaciones académicas de carácter histórico, geográfico o

ecológico. Una mayor profundización en el tiempo requiere de un trabajo arduo de recopilación y reinterpretación de fuentes históricas de diversa índole y complejidad. Desde un punto de vista cartográfico, resulta muy interesante a escala comarcal los trabajos topográficos y los avances catastrales de finales del siglo XIX y principios del XX. La fotografía aérea a partir de la segunda mitad del siglo pasado completaría de forma satisfactoria la secuencia histórica más reciente. Complementariamente, pueden añadirse otros mapas o ilustraciones históricas del paisaje que, si bien carecen de rigor científico, ofrecen una sugerente ventana al pasado.

EJEMPLO

Los paisajes tras la reconquista (de 1456 a 1700).

En la montaña la pervivencia del paisaje de origen nazarí fue la tónica general hasta la expulsión de los moriscos de Sierra Bermeja. Tras la expulsión, el paisaje cultural generado en la

montaña fue prácticamente abandonado. Un paisaje salpicado de despoblados –sólo quedaron 4 de las 17 alquerías y pueblos–, con acequias destruidas, tierras abandonadas y sometidas a un proceso de matorralización o regeneración de la cubierta vegetal original.

El paisaje cristiano no sólo mostraba un detrimento importante de la urbs, por la pérdida de las alquerías sino también una considerable degradación de la silva, especialmente de los bosques de coníferas sobre peridotitas, que fueron sustituidos por extensas manchas de eriales a pastos y matorral como consecuencia tanto de la demanda de madera para diversos fines que desde Málaga capital se venía procurando, como, y fundamentalmente, por las grandes rebeliones y enfrentamientos entre moros y cristianos. El atrincheramiento de los primeros en las cumbres peridotíticas hizo que los bosques de pinsapos se vieran dramáticamente reducidos al sufrir los grandes asedios e incendios forestales a que fueron sometidas estas zonas. Así, aparecieron grandes manchas de matorral especialmente en las estribaciones orientales de Sierra Bermeja, las más perjudicadas (Sierra de la Palmitera, la Sierra del Real y el Cerro Abanto). En el piedemonte, las zonas de matorral continuaban en torno a los hitos defensivos como Nicola y se extendían a otros cerros marmóreos como Monte Mayor, que se llevó la peor parte de la contienda.

Posteriormente la estructura del paisaje precedente es asimilada de alguna manera por los cristianos repobladores que potenciaron determinados cultivos de secano como la vid, el cereal, el olivo o las moreras, extendiéndose éstos por los terrenos ganados al bosque autóctono, especialmente en el piedemonte meridional de la Sierra y en la llanura. También se produjo una mayor extensión de los pastos en dichas zonas. Además, el aprovechamiento de la bellota condicionó el ahuecamiento de los bosques de frondosas y la extensión de los paisajes adehesados de alcornoques, quejigos y encinas.

A pesar de todo, en la fachada sur de la Sierra, tanto la orla gnéisica y esquistosa, como el piedemonte, continuaban prácticamente cubiertos por el alcornocal-quejigal, si bien aparecen nuevos viñedos suplantando la vegetación natural entre Casas y el Monte del Duque y en los alrededores de Benahavís y

Figura 29. Mapa del siglo XV que ilustra el paisaje de Sierra Bermeja y su costa durante el periodo descrito



Fuente: *El Atlas del Rey Planeta*, Pedro Texeira, 1634

Daidín, y algunos claros con cultivos de trigo producto de rozas itinerantes. Las vegetas intramontanas del río Guadalmanza y del río Padrón ya se encontraban cultivadas por entonces. El lino era el cultivo más extendido por los regadíos intramontanos y aparecen las primeras tierras dedicadas al cultivo del maíz en este paisaje.

Desde el río Guadiaro hasta río Verde el paisaje de la costa se caracterizaba por constituir una campiña de campos sembrados de trigo en mosaico con zonas de pastizal-matorral y dehesas para el ganado. Este paisaje vio nacer un nuevo pueblo, Manilva, así como la destrucción y reconstrucción de otro, Estepona. Además de estos dos núcleos urbanos, la costa continuaba erizada por torres vigías a las que se añadieron dos más y a las que se adosaron los cortijos desde donde se controlaban los grandes latifundios trigueros. Las «tierras de pan llevar» se cultivaban con alternancia de año y vez y quedaban abiertas para el ganado a fin de que aprovechara las rastrojeras...

Permanencias

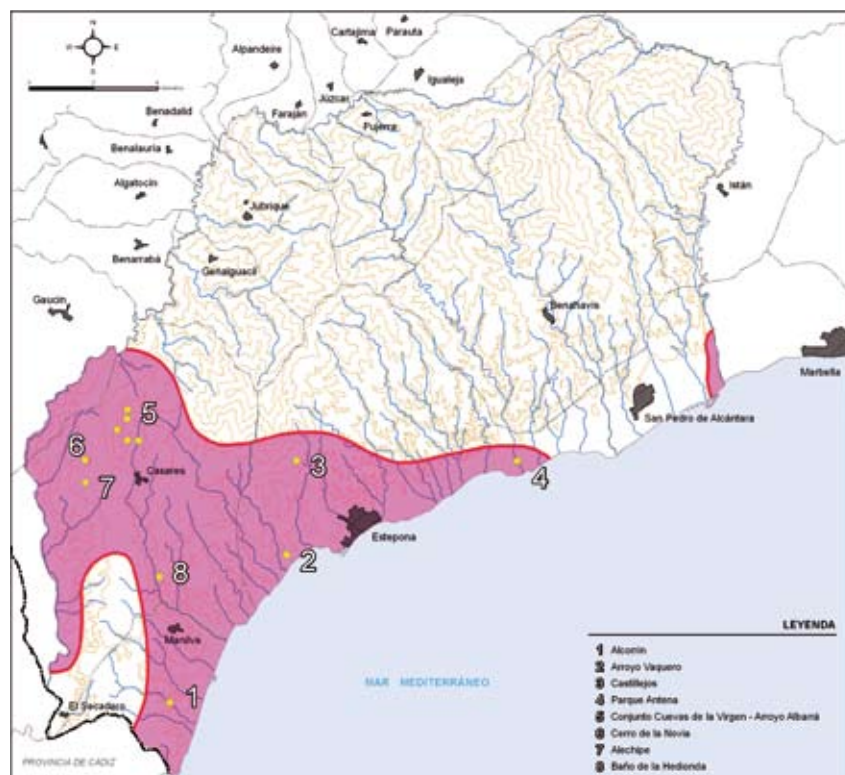
Esta sección puede entenderse como un corolario de la anterior, a la que complementa. El legado histórico-cultural (restos arqueológicos, acequias, construcciones de piedra seca, etc.) que perdura en el paisaje debe ser analizado para su posterior consideración protectora o de puesta en valor. Existen al respecto numerosos catálogos arqueológicos, cartas arqueológicas municipales a veces incluidas en el planeamiento municipal, si bien se recomienda realizar trabajos de campo para la identificación de posibles restos exentos de catalogación. El resultado de la búsqueda deberá plasmarse tanto en un inventario como en un mapa de permanencias.

La cartografía arqueológica, que en nuestro país dista mucho de estar sistematizada (sólo existe una lista de algunos yacimientos clasificados por municipios y con sus coordenadas), es una herramienta de particular interés. Existen ejemplos destacados de su realización a distintas escalas, promovidos por distintas instancias. En Italia, su grado de madurez es admirable.

EJEMPLO

La mayor parte de los yacimientos prehistóricos existentes en Sierra Bermeja y su costa se localizan al oeste de la zona de estudio, en relación con una mayor variedad litológica –especialmente por la existencia de materiales calcáreos–, así como con la cercanía al Estrecho de Gibraltar (fig. 30). De esta manera, aparecen yacimientos del paleolítico y neolítico como los de la Cueva de la Virgen, (datados en el 3500 a.C.), y otras cavidades de Sierra Crestellina; Arroyo Albarrá, Cerro de la Novia y Ferrete. Igualmente, son destacables la Cueva del Gran Duque y la Sima de las Cuevas ambas en la Sierra de La Utrera y asociadas a los Baños de la Hedionda, al igual que los yacimientos de Villavieja (fig. 31). En relación con el despliegue hidrológico que supone el río Genal y su confluencia con el Guadiaro destaca Alechipe, lugar donde se encontrará el recinto fortificado de lo que posteriormente sería la Lacipo romana...

Figura 30: Mapa de yacimientos arqueológicos (prehistoria).



Cartografía utilizada:
Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 2002

Bibliografía utilizada:
Ayuntamiento de Estepona, 2004; Gozalbes Cravioto, 1989; Maluquer de Motes, 1982; Navarro Luengo, Fernández Rodríguez et al., 1995; Navarro Luengo, Suárez Padilla et al., 1996; Pérez de Barradas, 1930; Posac Mon y Puertas Tricas, 1989; Puertas Tricas, 1982

Fuente: Gómez Zotano (2004)

Figura 31: Yacimiento de Villavieja. Sierra de la Utrera (Casares)



Sistemas de explotación vigentes

Los sistemas de explotación agraria constituyen un factor de gran importancia en la configuración de los paisajes de España, ya que engloban todos aquellos hechos que se refieren a las sociedades rurales y a su organización, destacando la tipología parcelaria, la propiedad y regímenes de tenencia de la tierra, las explotaciones y los sistemas de cultivo. Esta información permite realizar una cartografía que posteriormente será cruzada con el resto de fundamentos socio-económicos del paisaje a fin de obtener el borrador de áreas y tipos de paisaje correspondiente. Estos son los aspectos que se debe analizar en este apartado:

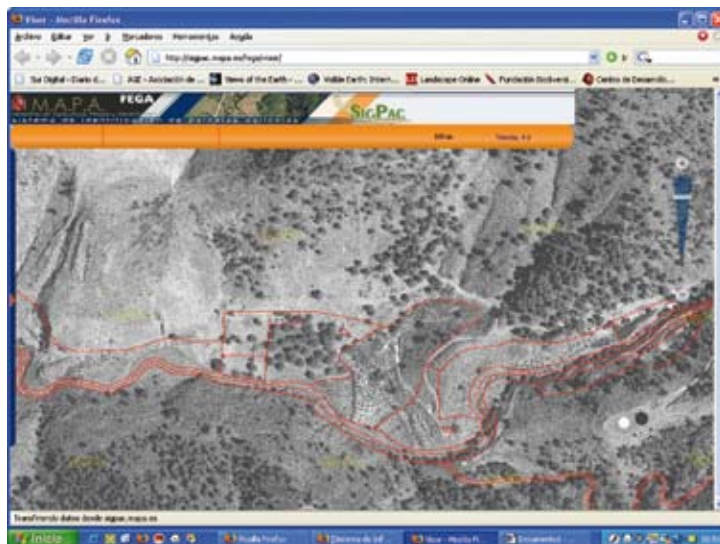
- a) Tipología parcelaria: las parcelas son extensiones de tierra dedicadas a un mismo cultivo y pueden clasificarse según diversos criterios:

- En función de sus límites hay que diferenciar parcelas abiertas, cuando no hay separación física entre ellas o los límites son apenas notorios (*openfield*, paisaje de campos abiertos propio de zonas de secano) o parcelas cerradas, si cuentan con un límite físico más o menos destacado (*bocage*, paisaje de parcelas cerradas por setos, tapias o muros, forma predominante en zonas húmedas).
- De acuerdo con su forma se pueden distinguir parcelas regulares (cuadradas, rectangulares, etc.) o irregulares.
- En función de su tamaño se indicará si son parcelas pequeñas, medianas o grandes.

EJEMPLO

...En el lugar de Sila (Igualeja), la tipología parcelaria está caracterizada por pequeñas parcelas cerradas por muros de piedra peridotita que festonean de manera irregular los sinuosos trazados de los arroyos y ríos que nacen en las cumbres de Sierra Bermeja (fig. 32 y 33)...

Figura 32: Detalle del parcelario de Sierra Bermeja. Sila (Igualeja)



Fuente: SIGPAC

b) Propiedad de la tierra: es un concepto jurídico que se refiere al dueño de la tierra. En el texto se indicará si se trata de propiedad colectiva o propiedad privada o individual. Por su repercusión en el paisaje, especialmente en espacios forestales, es interesante destacar que la propiedad colectiva o comunal pertenece a una persona jurídica pública –municipio o Estado– y en función de su localización y nivel económico puede ser propiedad municipal (bienes propios o bienes comunales) o propiedad estatal (montes de utilidad pública, espacios protegidos, playas, etc.).

EJEMPLO

...Los montes del Estado han sufrido una gran merma desde principios del siglo XX, siendo la última de ellas el monte denominado «El Meliche». Por ésta razón, como podemos apreciar en el mapa (fig. 20), la propiedad del Estado se restringe en Sierra Bermeja únicamente al municipio de Istán. Se trata del monte denominado «Sierra del Real», que constituye un vasto predio de cerca de 6.000 has, tal y como podemos comprobar en la tabla que nos ofrece los datos básicos del mismo (tabla 5).

El monte «Sierra del Real», instalado en la parte más oriental de Sierra Bermeja, se encuentra dividido en dos partes atendiendo

Figura 33: Las pequeñas parcelas cultivadas contrastan con las grandes extensiones del monte público en el lugar de Sila



al sustrato geológico; «Sierra del Real A» sobre peridotitas y «Sierra del Real B» sobre esquistos y gneises. El monte «Sierra del Real A», propiedad del Instituto Nacional de Previsión, fue adquirido anteriormente por la Unión Resinera Bilbaína. Esta empresa estuvo interesada en esta parte del Monte al estar poblada de pinos negrales susceptibles de resinación. Por su parte, el Monte «Sierra del Real B» fue adquirido en 1962 también por el Instituto Nacional de Previsión. En este monte, poblado principalmente de alcornoques y quejigos, los aprovechamientos quedan limitados a los vecinos de Istán, que pueden igualmente, pero con limitaciones, recoger palmitos, esparto y leñas muertas. En lo referente al corcho, el 15% del beneficio líquido de cada operación le corresponde al Sindicato Agrícola de Istán. El número de cabezas de ganado que puede pastar queda fijado anualmente por el Distrito Forestal de Málaga, siendo el beneficio para el Ayuntamiento (Juan y Díaz, 1965).

En cuanto al Estado de la ordenación, se ha finalizado la revisión en el año 2004 (la última revisión realizada se remontaba a 1965). En la actualidad presenta el enclave del Hoyo del Bote y está consorciado con la Junta de Andalucía. Aún mantiene una carga a favor de los vecinos del pueblo de Istán...¹⁸

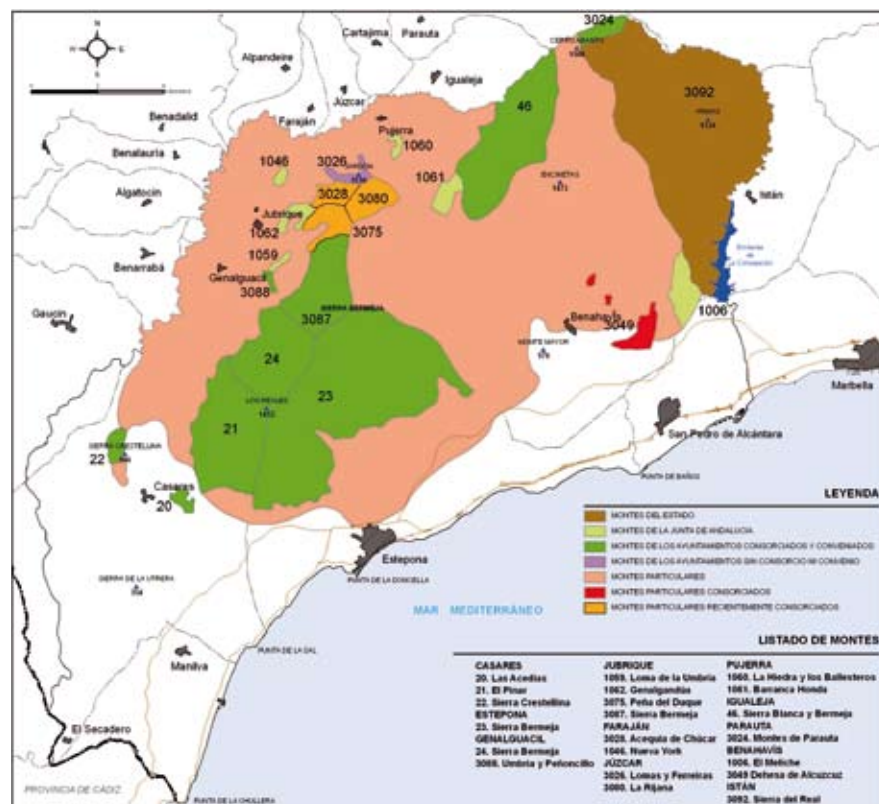
¹⁸ Para ver el texto completo consultar Gómez Zotano (2006).

Tabla 5: Montes del Estado

Término municipal	Nombre del monte	Superficie has.	Litología	Organismo administrador	Estado de la ordenación
Istán	Sierra del Real	5.721,69	Peridotitas y esquistos	C.M.A. (J.A)	Revisión 2004

Fuente: Consejería de Medio Ambiente. Elaboración propia

Figura 34: Mapa de los montes públicos y privados de Sierra Bermeja



Fuente: Gómez Zotano (2006)

c) Regímenes de tenencia de la tierra: también denominados formas de explotación, hacen alusión a la relación que existe entre el propietario de la tierra y el titular de la explotación que la trabaja. Debe indicarse si la tenencia es directa (cuando el propietario y el empresario agrario son la misma persona) o indirecta (cuando no coinciden en la misma persona quien explota y quien posee la tierra). Los sistemas indirectos presentan distintas modalidades, siendo las más representativas el arrendamiento (a cambio del pago de una renta) y la aparcería (a cambio de un porcentaje de la cosecha).

d) Dimensión de las explotaciones: otro factor determinante en el paisaje agrario es el tamaño de las explotaciones. La explotación agrupa a todas las parcelas explotadas por un mismo agricultor, aunque estén físicamente separadas entre sí e independientemente del régimen de tenencia. El tamaño de las explotaciones es uno de los puntos básicos de las reformas llevadas a cabo en el mundo rural. La propiedad de la tierra ha tenido y tiene sus cambios históricos, a través de los cuales se concentra y se reparte, se agrupa en grandes extensiones (latifundios) o se disgrega en parcelas mínimas (minifundio). El latifundio supera las

100 ha y suele presentar cultivos extensivos, mientras que el minifundio, con menos de 10 ha, alberga cultivos intensivos y presenta multitud de lindes, senderos y caminos.

e) Sistemas de cultivo: elemento que ofrece valiosa información sobre las técnicas empleadas por los agricultores para obtener los productos agrícolas. Pueden clasificarse según diversos criterios:

- En función del aprovechamiento del suelo se distingue entre cultivos intensivos y extensivos.
- Según la utilización o no de agua, se habla de cultivos de secano y de regadíos.
- Atendiendo a la variedad de cultivos se distingue entre monocultivo y policultivo.
- De acuerdo a las posibilidades tecnológicas se puede hablar de prácticas tradicionales (laboreo, barbecho, pastoreo, etc.) o de mecanización y tecnificación agraria (tractorización, invernaderos, etc.).
- Según el mercado al que se destina la producción agraria se distingue entre cultivos de subsistencia o comerciales.

Las fuentes y organismos de consulta para la obtención de los datos de los sistemas de explotación son el Censo Agrario, el Catastro de Rústica y el SIGPAC. Entre la amplia bibliografía que existe al respecto se pueden consultar los trabajos de Drain (1990) y Prada Llorente (2005). Para el caso de los montes y espacios protegidos consultar en las delegaciones provinciales de medio ambiente y costas.

Presiones y dinámicas

Se introduce en esta sección una revisión de los procesos de cambio actualmente vigentes. Al recorrer sumariamente los tipos principales de riesgos, presiones y dinámicas, se adquieren elementos de juicio para reconocer factores de heterogeneidad espacial, que pueden ser generadores de límites (en las áreas y tipos que se han de definir subsecuentemente).

Mediante la consideración de los grandes factores de transformación actual puede llegarse a concebir una cartografía de áreas de atención preferente. Son enclaves particularmente presionados por factores como urbanización, deforestación, erosión, explotación de acuíferos, industria y otros. Las herramientas de descripción explotadas por el Observatorio de la Sostenibilidad (OSE) ofrecen una valiosa ayuda para formalizar estos estudios.

El estudio detallado de su distribución permite identificar que ámbitos espaciales requieren atención preferente teniendo en cuenta la importancia y adición de los procesos de cambio analizados.

EJEMPLO

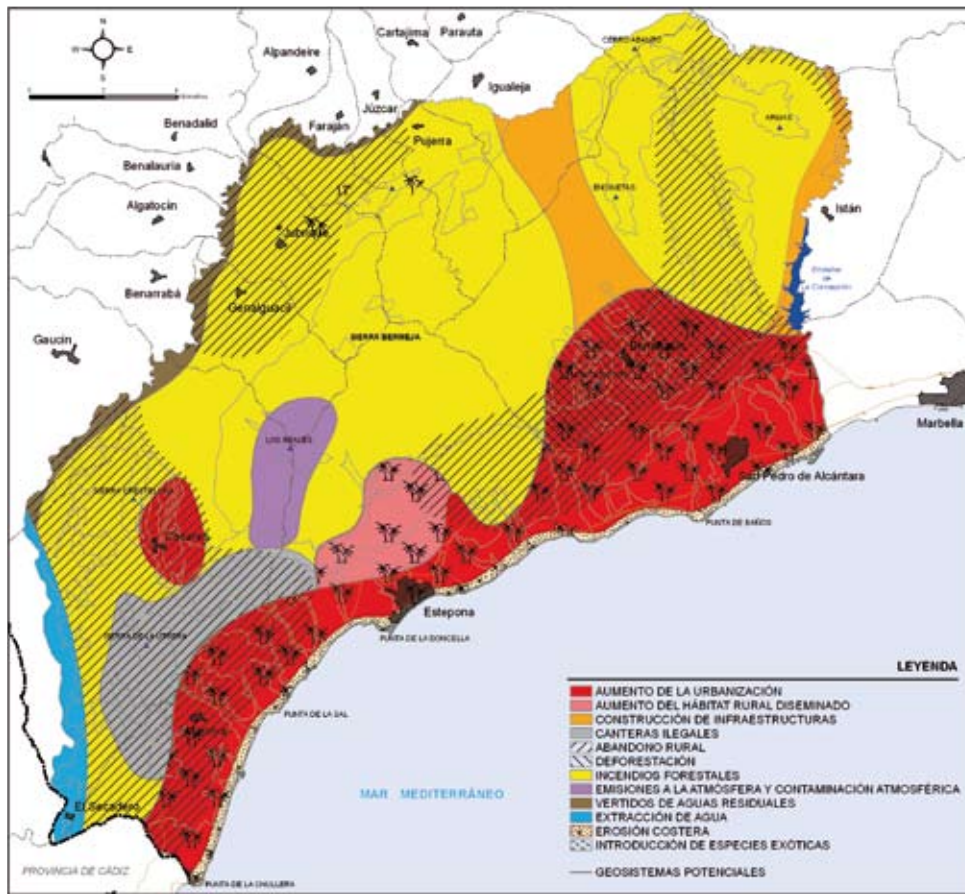
Sierra Bermeja y su costa están sometidas a presiones y riesgos de muy diversa índole: incendios forestales, urbanización indiscriminada del territorio, canteras ilegales, erosión costera, nuevas e impactantes infraestructuras (autopistas y embalses) (fig. 35), contaminación atmosférica, introducción de especies exóticas generalmente invasoras, etc. (fig. 36).

Figura 35: El proyecto de autopista de peaje entre Ronda y San Pedro de Alcántara supone una de las mayores amenazas para la integridad del paisaje de Sierra Bermeja. Se prevé la construcción de 26 viaductos proyectados sobre los valles de los ríos Guadalmina y Genal



Fuente: Consejería de Obras Públicas y Transportes. Junta de Andalucía

Figura 36: Mapa de presiones y riesgos de Sierra Bermeja y su costa



Fuente: Elaboración propia a partir de Gómez Zotano (2006)

Dichas presiones afectan desigualmente al ámbito de estudio, concentrándose en ciertos espacios que requieren, consecuentemente, una atención preferente: el litoral (fig. 37), el piedemonte meridional de Sierra Bermeja (fig. 38), las sierras calizas adyacentes como el torcal de la Utrera, el cauce y el valle medio del río Genal, el tramo bajo del río Guadiaro, los valles de los ríos Guadalmina, Guadaiza y

Verde, y la cumbre de Los Reales de Sierra Bermeja. Si bien los riesgos afectan a la totalidad de Sierra Bermeja y su costa, existen otros espacios donde éstos no presentan un carácter aditivo y por tanto no generan, al menos en la actualidad, procesos de cambio tan bruscos. Tal es el caso de las estribaciones más remotas de Sierra Bermeja como la Sierra del Real, el Havaral, el Monte del Duque...

Figura 37: La construcción es uno de los principales factores de cambio del paisaje litoral de Sierra Bermeja (Estepona)



Figura 38: El piedemonte meridional de Sierra Bermeja presenta un elevado riesgo de incendios forestales. Paisaje calcinado en Los Pedregales (Estepona) tras el paso del fuego en septiembre de 2009



Análisis de la estructura visual y escénica

Una vez analizados los fundamentos naturales y los procesos históricos y fundamentos socioeconómicos del paisaje, se procede al análisis de la estructura visual y escénica. Llegados a este punto, la determinación de la estructura escénica, establecida a partir de mapas topográficos o de modelos digitales del terreno, tiene por objeto la identificación de aquellos elementos que definen las condiciones generales de visibilidad en un determinado ámbito territorial. En este sentido, el reconocimiento de la estructura escénica debe permitir la delimitación de los siguientes componentes o estructurantes básicos del territorio:

a) Los principales cierres visuales, es decir, aquellas líneas y superficies que conforman los principales fondos y horizontes escénicos del ámbito considerado, así como aquellos otros relieves que presentan significación visual dentro de determinados contextos territoriales.

b) Las cuencas o ámbitos visuales que por su unidad y compacidad deban ser consideradas como espacios singulares para la ordenación y gestión de los recursos paisajísticos.

c) Corredores visuales que se generan en torno a las principales infraestructuras viarias, especialmente aquellas que generan cuencas visuales lineales bien delimitadas.

d) Las ventanas visuales que se abren en ámbitos escénicos cerrados o lineales, así como las transiciones escénicas (umbrales) que se producen entre ámbitos escénicos diferenciados.

e) Ámbitos escénicos caracterizados por la amplitud y la profundidad de las vistas, así como aquellos con mayor potencial de vistas (puntos panorámicos).

f) Las relaciones visuales que se establecen entre los anteriores componentes y entre estos y otros ámbitos o referentes localizados fuera del contexto territorial analizado.

La consideración de estos elementos permitirá, llegado el caso, la definición de medidas orientadas a favorecer la lectura y apreciación visual del territorio, evitando la ocultación o la desfiguración de sus referentes paisajísticos básicos o el desaprovechamiento de sus potencialidades escenográficas.

Una vez reconocida la estructura escénica del territorio, el siguiente paso del análisis visual tendrá por finalidad la identificación y la caracterización de aquellos hitos, perspectivas o recorridos que por su significación deban ser considerados como recursos paisajísticos del ámbito de estudio.

La condición de hitos paisajísticos se aplicará fundamentalmente a aquellos elementos y espacios que por su emplazamiento o características estéticas deban ser considerados como referentes visuales básicos del territorio, así como a aquellos otros que son apreciados por la sociedad como registro formal de su evolución histórica o de la identidad local. En la práctica, la identificación de los hitos paisajísticos recae generalmente sobre componentes o ámbitos que además de gozar de algún tipo de reconocimiento institucional o social por sus valores patrimoniales, ambientales o culturales (conjuntos y monumentos históricos, zonas arqueológicas, muestras representativas de arquitectura vernácula, monumentos naturales, hábitats de interés naturalístico, cursos fluviales y espacios ribereños, láminas de agua, rocas o cerros prominentes, etc.) presentan una elevada capacidad de atracción visual o contribuyen a la caracterización paisajística de determinados ámbitos escénicos.

Una vez identificados los diferentes hitos paisajísticos presentes en el área de estudio, resulta imprescindible determinar la cuenca visual de cada uno de ellos. La delimitación de la cuenca visual, realizable a partir de métodos manuales o automáticos, permite conocer el ámbito de influencia vi-

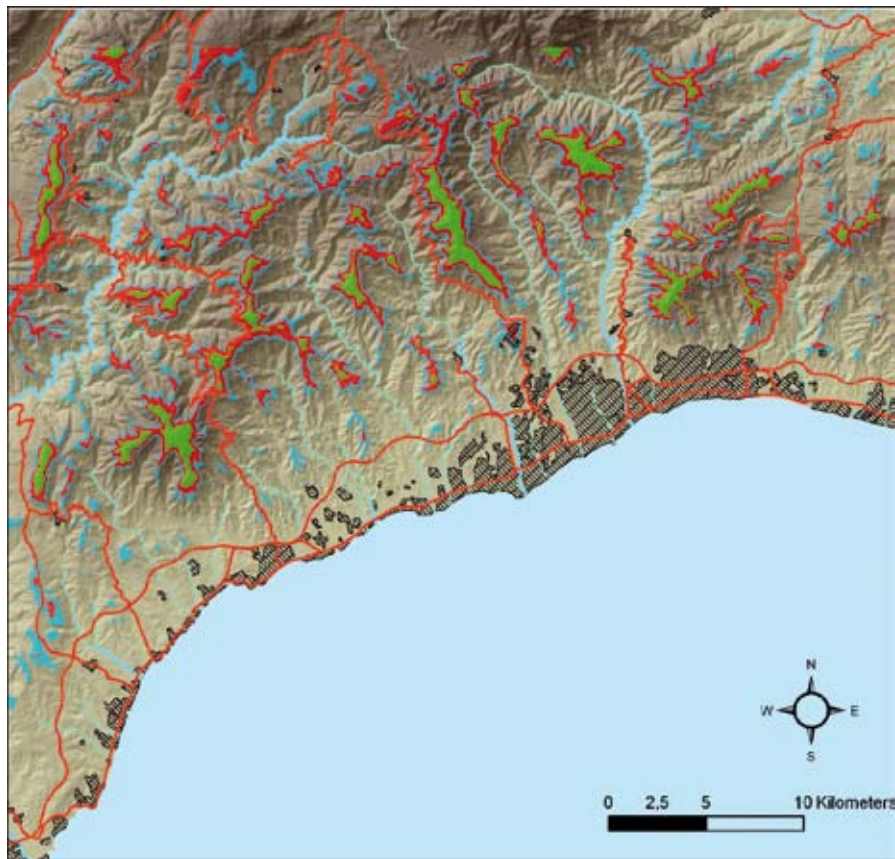
sual de los hitos identificados y el posterior establecimiento de espacios de protección y gestión en torno a los referentes paisajísticos del territorio.

Por su parte, la determinación de miradores e itinerarios paisajísticos constituye una práctica habitual dentro de los estudios paisajísticos, propiciando igualmente una parte significativa de las medidas de recualificación y puesta en valor del paisaje.

EJEMPLO

En el mapa de los relieves estructurantes (figura 39), se representan los espacios serranos y las líneas de cumbre que conforman los principales fondos escénicos de Sierra Bermeja y su costa. Su establecimiento se ha realizado a partir de un análisis de la prominencia de los distintos puntos del territorio en relación con los que conforman su entorno (en un radio de 2000 metros). Los resultados de esta operación se han agrupado en tres categorías en función de la significación de los relieves considerados: en verde aparecen los principales estructurantes o fondos escénicos del ámbito. Aquí destacan las cumbres de Sierra Bermeja como Los Reales, Anícola, Porrejón, Jardón, Encinetas, Abanto o Armas, así como los pequeños resaltes adyacentes de Monte Mayor y Sierra Crestellina (fig. 40), además de otros relieves aledaños que quedan fuera del ámbito de estudio pero que forman parte ineludible de su fondo escénico (Sierra Blanca, Sierra de las Nieves, Peñón de Gibraltar y Cordillera del Rif. En rojo aparecen otros espacios con un significativo papel en la definición de la estructura escénica del ámbito considerado (Cerro Alcuzcuz o Sierra de las Apretaderas). Finalmente, en azul se destacan los relieves con una incidencia más local o restringida (Cerro de Los Jaralillos o la Sierra de la Utrera).

Figura 39: Relieves estructurantes



Fuente: Elaboración propia a partir del Modelo Digital del Terreno 20 x 20 m. Junta de Andalucía

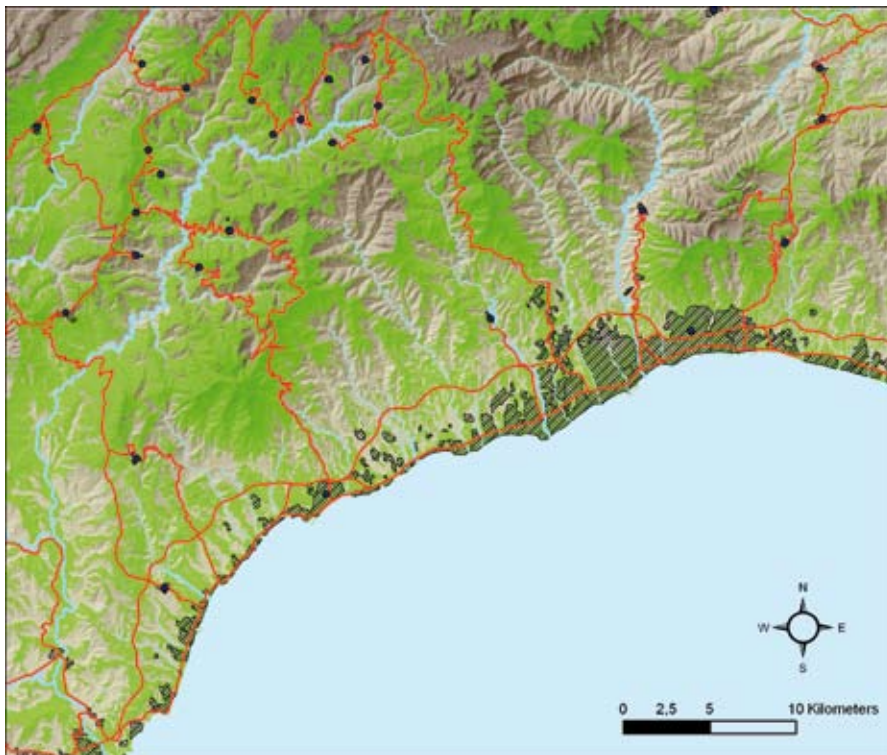
Figura 40: Sierra Crestellina constituye un referente visual básico de la comarca. Vista desde Gaucín



La figura 41 muestra las condiciones de visibilidad (cuencas visuales) desde los principales ejes viarios del ámbito. Para la realización de este análisis se han seleccionado las infraestructuras viarias que juegan un papel más relevante en la articulación externa e interna del ámbito. El resultado de esta operación permite delimitar aquellas

áreas del territorio con mayores niveles de frecuentación o acceso visual desde el sistema viario. En este sentido, destacan las condiciones de visibilidad que se disfrutan desde la N-340 y la AP-7, grandes ejes vertebrados paralelos a la costa, la A-397, carretera autonómica que une Ronda con San Pedro de Alcántara (fig. 42)...

Figura 41: Principales corredores escénicos de Sierra Bermeja y su costa



Fuente: Elaboración propia a partir del Modelo Digital del Terreno 20 x 20 m. Junta de Andalucía

Figura 42: La carretera de Ronda a San Pedro de Alcántara (A-397) ofrece inmejorables panorámicas de Sierra Bermeja y el mar Mediterráneo



Borrador de áreas y tipos paisajísticos

Una vez analizada y cartografiada la información de base natural, socioeconómica y visual, se procede a elaborar el borrador de áreas y tipos paisajísticos. Para ello debe combinarse la cartografía sistémica (unidades ecogeográficas de carácter potencial o geosistemas potenciales, tal como se han definido en el apartado *Síntesis y establecimiento de las unidades ecogeográficas de carácter potencial*) con la suma de informaciones antrópicas (socioeconomía, aspectos visuales y escénicos, aspectos culturales de percepción y discurso) anteriormente esbozada.

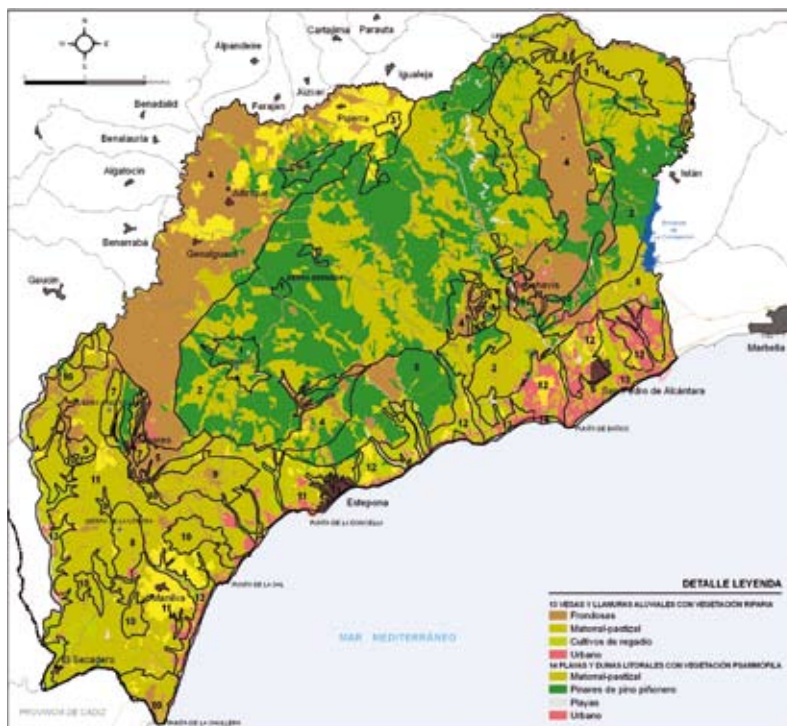
El procedimiento a seguir es el siguiente: en primer lugar se cruza el mapa de unidades ecogeográficas de carácter potencial con la cartografía procedente del análisis de los fundamentos socio-económicos (mapas de usos y coberturas del suelo, de permanencias, de sistemas de explotación vigentes y de presiones y riesgos). De la combinación de ambos planos de consideración se obtiene el mapa de unidades ecogeográficas de carácter potencial modificadas o geosistemas potenciales modificados. Pre-

vio a la sistematización de la información, se recomienda proceder a la simplificación del mapa de usos y coberturas del suelo siempre y cuando tenga una complejidad tal que haga ilegible los cruces cartográficos. El mapa de coberturas del suelo simplificado puede contener información resumida de los principales usos y cubiertas del suelo agrupados en grandes categorías como vegetación forestal, vegetación preforestal y espacios abiertos, cultivos leñosos de secano, suelo urbano, etc.

Una vez sistematizada la información tratada, en segundo lugar debe introducirse la variable visual cruzando el mapa de unidades ecogeográficas de carácter potencial modificadas con los mapas de visibilidad y añadiendo, si es preciso, un modelo digital del terreno que permita visualizar las grandes diferencias topográficas del ámbito estudiado, y por tanto, facilitar la identificación de nuevas discontinuidades espaciales (valles, montañas, cañones, etc.). A partir de este momento se puede obtener una serie de áreas y tipos paisajísticos posibles (hasta tres niveles de integración) que debe ser cotejada con el trabajo de campo.

EJEMPLO

Figura 43: Mapa de unidades ecogeográficas de carácter potencial modificadas (paso previo a la obtención del borrador de áreas y tipos paisajísticos)



Fuente: Gómez Zotano (2006)

Establecimiento de la metodología a aplicar en el trabajo de campo y preparación de encuestas

En esta fase del trabajo se establece la metodología que se aplicará en la tercera fase del mismo. Para la correcta realización de los trabajos de campo se llevarán a cabo las siguientes tareas:

- Establecimiento de itinerarios.
- Diseño de fichas.
- Diseño de encuestas (ver apartado *Diseño de la estrategia de participación y sensibilización*).
- Preparación del material necesario (cuadernos, lápices, borradores, mapas, cámara fotográfica, vehículo, etc.).

Estudio de las representaciones sociales y pautas culturales del paisaje

Junto al análisis experto, el estudio debe integrar la consulta pública como herramienta para la implicación de la sociedad en la gestión y planificación de su paisaje. Ambos procedimientos deben simultanearse. El proceso de consulta, como actividad transversal, ha de poner el énfasis en la valoración y percepción que el ciudadano tiene del paisaje (sobre todo los aspectos más intangibles) y en la consideración de sus amenazas y oportunidades a lo largo de todo el proceso.

Diseño de la estrategia de participación y sensibilización

El diseño de la consulta puede contemplar tres niveles:

a) Es conveniente recopilar una buena selección de las manifestaciones culturales y artísticas que reflejan el paisaje del área considerada. Se trata por ejemplo de aprovechar materiales como libros de viajes, noticias, cuadros y apuntes, colecciones de fotografías históricas y postales, literatura local y ensayos.

b) La definición del carácter está ligada estrechamente al concepto de recurso paisajístico y a la estrategia de participación. Por un lado, es preciso integrar la opinión de la población en la evaluación del carácter paisajístico. Por otro lado, una vez llegados a la concreción del carácter, se abren caminos particulares para cada área en la busca de una máxima sensibilización ciudadana.

- Entrevista directa a agentes del paisaje: instituciones, expertos, empresarios, sindicatos, asociaciones culturales y ecologistas, etc.
- Jornadas o sesiones de trabajo: integradas en el proceso de consulta de la correspondiente figura de planeamiento para la que se ejecute el estudio.
- Consultas a través de Internet: encuestas dirigidas a toda la sociedad a través de la página web del organismo que encarga el trabajo (ayuntamiento, mancomunidad de municipios, diputación, etc.).

c) Del proceso de consulta se obtendrá una base de datos con información actualizable y consultable sobre los principales agentes implicados en la protección, gestión y ordenación del paisaje que se integran en el inventario de Agentes del Paisaje elaborado con anterioridad.

EJEMPLO

Fotografías antiguas de Estepona a mediados del siglo XX



Fuente: Ayuntamiento de Estepona

Arte y paisaje se funden en el municipio de Genalguacil



*Coplas sobre lo acaescido en la Sierra Bermeja y de los lugares perdidos: tiene la sonada de los Comendadores*¹⁹

Ay Sierra Bermeja, por mi mal os vi,
 que el bien que tenía en ti lo perdí.
 En ti los paganos hallaron ventura,
 tú de los cristianos eres sepultura,
 tinta tu verdura de su sangre vi,
 y el bien que tenía en tí lo perdí.
 Mis ojos cegaron de mucho llorar,
 cuando lo mataron aquel d'Aguilar,
 no son de callar los males de ti,
 que el bien que tenía todo lo perdí.
 Es notorio a todos el crecido mal
 deste que a los godos hallan ser igual,
 ¡oh mundo final! ¿Qué diré de ti?
 Que el bien que tenía todo lo perdí.
 Muchos caballeros con él se quedaron,
 de sus escuderos pocos escaparon,
 todos acabaron las vidas en ti,
 y el bien que tenía todo lo perdí.
 Pues de los peones no bastaba cuento,
 hechos dos montones pasaban de ciento,
 si Dios fue contento que pasase así,
 ay Sierra Bermeja por mi mal os vi.
 En ti los mataban sin ser socorridos,
 el cielo rasgaban con sus alaridos,
 de arneses lucidos cubierta te vi,
 y el bien que tenía todo lo perdí.
 Oh que gran quebranto de tal noche oscura!
 a do creció tanto dolor e tristura,
 do la desventura hizo presa en mí,
 y el bien que tenía en ti lo perdí.
 Mis barbas mesadas con tales contrallos
 vi tus albarradas hechas de caballos:
 ¿Quién podrá contallos los daños que vi?
 Que el bien que tenía en ti lo perdí.

¿Qué memoria ruda podría olvidalla?
 Pelea tan cruda sin haber batalla,
 es para lloralla y decir así:
 «Ay Sierra Bermeja, por mi mal te vi».
 Mas dexando esto que es para doler,
 con turbado gesto diré lo de ayer.
 ¿Quién podrá creer lo que pasó allí,
 que el bien que tenía todo lo perdí?
 Sin traer reguarda ni tener socorros
 dieron por Monarda cuatrocientos moros:
 señores, con lloros ayudad a mí,
 aquel bien que tenía en ti lo perdí.
 Habed gran dolor de tamaño estrago,
 yo con disfavor mis lágrimas trago,
 día de aciago para muchos vi,
 yo el bien que tenía todo lo perdí.
 Nuevas sin placeres para doloridos,
 niñas y mujeres daban alaridos,
 todas sus maridos llevan ante sí,
 el bien que tenía todo lo perdí.
 y el bien que tenía todo lo perdí.
 A Axobrique fueron ninguna dexaron,
 tres se defendieron allí los mataron,
 todo lo llevaron luego van de allí,
 y el bien que tenía todo lo perdí.
 La fortuna aviesa como sea vil,
 llevólos apriesa a Gin Alguazil,
 y aun de Setenil muchos van allí,
 y el bien que tenía todo lo perdí.
 Dicha se les da a los moros presta,
 Abenabeda pasan luego desta,
 sin armas ballesta sácanlos de allí,
 y el bien que tenía todo lo perdí.
 Con alegría hacen maravillas,

puestos en traillas todos van de allí,
 y el bien que tenía todo lo perdí.
 De Benarrabá salen muy aína,
 y con estos va luego Tristelina,
 pena muy continua será para mí,
 pues si bien tenía todo lo perdí.
 No fue menester llegar a prendellos,
 debéis de creer que se van con ellos,
 a Dios mil querellas de tal cosa di,
 que el bien que tenía todo lo perdí.
 Presto son salidos con gran afición,
 ¡oh mortal pasión ésta para mí,
 que el bien que tenía todo lo perdí!
 Van por la mar juntos mil y tantos,
 ¡con qué blasfemar rasgaban los sanctos!
 Sean hechos llantos por ser esto así,
 que el bien que tenía todo lo perdí.
 A la mar allegan con poco revés,
 cuatrocientos llevan y más veinte tres,
 señores, vereys tal dolor sentí,
 que el bien que tenía en ti lo perdí.
 ¡Oh tristes litijos para recontallos!
 Ver madres e hijos aginchineallos,
 viendo aporreellos van diziendo así:
 «Ay Sierra Bermeja por mi mal te vi».
 A tales industrias los moros atentos
 entran en las fustas mil e ochocientos,
 sin contrallos vientos partieron de allí,
 y el bien que tenía todo lo perdí.
 No les valió Ronda, Marbella e Ximena,
 van por la mar honda creciendo su pena,
 muerte será buena a ellos e a mí,
 que la negra Sierra por mi mal la vi.

¹⁹ Creación literaria anónima de finales del siglo XV conocida como *Coplas de Sierra Bermeja*. Recrea las cruentas luchas entre los fieros mudéjares que poblaban esta montaña y los cristianos que acaudillaba Alonso Fernández de Aguilar, hermano del Gran Capitán, cuya muerte en el Puerto

de la Refriega se convirtió en tema predilecto de los heroicos romances de la época. Versión recogida por Pedro Correa (1999) en su libro *Los romances fronterizos*. Sobre su popularidad véase Benítez Sánchez-Blanco (1969).

Nota de prensa sobre el paisaje de Sierra Bermeja.

[http://www.20minutos.es/Sierra Bermeja, Parque Nacional](http://www.20minutos.es/Sierra_Bermeja,_Parque_Nacional)

REDACCIÓN. 19.12.2007

Colectivos sociales y grupos de ecologistas han pedido al Ministerio de Medio Ambiente que las sierras de Bermeja (imagen), Palmitera y Real, en Málaga, sean declaradas Parque Nacional por la singularidad de los elementos que forman sus paisajes.



Encuesta sobre el valor del área de paisaje Sierra Bermeja

Buenos días/tardes. Estamos haciendo un estudio para ver qué conocimiento y valoración tienen los habitantes de los municipios de Marbella, Estepona y Benahavís sobre el paisaje de Sierra Bermeja; por ello y *después de haber leído el folleto informativo*, nos gustaría que respondiera a una serie de preguntas al respecto. El cuestionario es *anónimo* y voluntario, por lo que le pedimos responda con la mayor sinceridad.

1. ¿Considera que es un paisaje especial?

- Sí
 No

2. ¿Qué le atrae de este paisaje?

- Belleza del paisaje
 Historia/cultura
 Vistas
 Naturalidad
 Familiaridad
 Ocio
 Paz
 Hábitats
 Vida salvaje
 Gente
 Otra (especificar)

3. ¿Por qué es un lugar especial?

- Nací aquí
 Crecí aquí
 Vivo aquí
 Valores historico-culturales
 Valores naturales
 Valores espirituales
 Valores visuales
 Otra (especificar)

4. Valore cada una de las 9 fotografías que aparecen en el folleto informativo del 1 al 5 (1 = me disgusta; 2 = no me gusta; 3 = indiferente; 4 = me gusta; 5 = me gusta mucho).

- Pinsapar
 Pinar
 Alcornocal-quejigal
 Matorral
 Mosaico de cultivos
 Castañar
 Pueblos blancos
 Urbanizaciones
 Infraestructuras viarias

5. Teniendo en cuenta lo anterior, ¿qué importancia le daría a la gestión, ordenación y protección paisajística de Sierra Bermeja? (Indicarlo en una escala del 0 al 10, siendo 10 la máxima importancia. Si está en contra puede hacerlo con signo negativo.)

6. ¿Desea hacer algún comentario o sugerencia en relación con el tema tratado?

.....

Fase 3. Trabajo de campo

En esta fase se realiza un reconocimiento *in situ* del ámbito de estudio. Esta aproximación de carácter directo resulta clave en el desarrollo del trabajo, pues se consiguen identificar elementos y características no apreciables o deducibles de las fuentes cartográficas y documentales, se pueden analizar los aspectos estéticos y perceptuales del paisaje y se logra concretar la imagen que la gente tiene del paisaje.

Entre los propósitos que se persiguen en esta fase se encuentran los siguientes:

- Cotejar la fotointerpretación y asignar claves definitivas.
- Completar la determinación de tipos y áreas paisajísticas.
- Proceder a su caracterización.
- Identificar cualidades estéticas y perceptuales.
- Ampliar la base de datos previamente establecida.
- Contribuir al posterior proceso de valoración.

El trabajo de campo se concreta en una serie de itinerarios previamente establecidos y debidamente escalonados en el tiempo que permita visitar todos los tipos y áreas identificados en el borrador, estudiándose cada uno de ellos desde al menos una posición de observación que resulte representativa para la toma de datos y fotografías. En el trabajo de campo deben intervenir al menos cuatro de los componentes del equipo: un experto en paisaje (geógrafo, biólogo, ecólogo...), un arqueólogo o historiador, un mediador social (sociólogo) y un dibujante.

Para cada uno de los puntos de observación se elabora una ficha en la que se incluyen los siguientes aspectos:

- Descripción escrita de las vistas.
- Dibujo y croquis de las mismas.
- Lista de elementos significativos.
- Lista de factores estéticos y perceptivos apreciados (ver CEOTMA, 2001)²⁰, Observaciones sobre la sensibilidad/fragilidad del paisaje y posibles necesidades en términos de gestión de los recursos paisajísticos.
- Fotografías georreferenciadas con GPS.

20 CEOTMA (2001): *Guía para la elaboración de estudios del medio físico: contenido y metodología*, MOPU, Madrid.

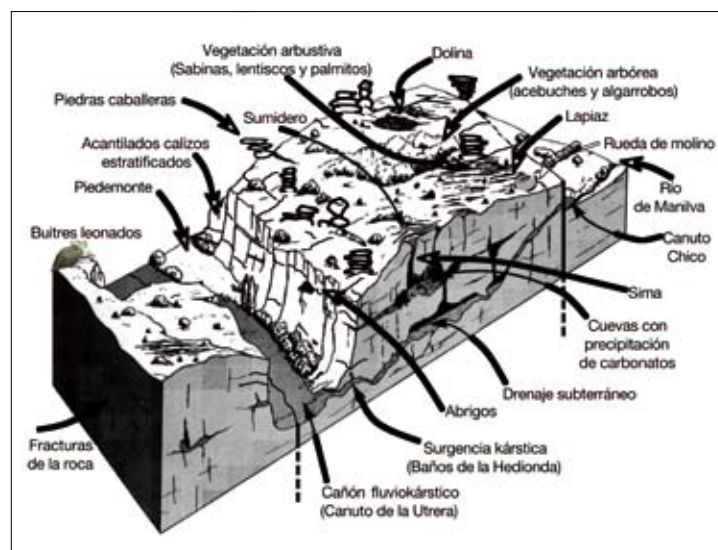
- Mapas de campo en los que se localicen o delimiten los aspectos más destacados (hitos, vistas, impactos, bordes nítidos, etc.).

A fin de incorporar a la tarea de observación un análisis de la estacionalidad del paisaje, es preciso prever en el calendario de visitas una sucesión adecuada, que registre los cambios más importantes del ciclo anual.

Finalmente, el trabajo de campo también ha de servir para la realización de encuestas sobre percepción en paralelo con planos de la zona (ver Coeterier, 1996, 2000). Para realizar esta tarea se requiere, al menos, la intervención de un sociólogo o trabajador social familiarizado con el área.

EJEMPLO

Figura 44: Croquis del área de paisaje «Sierra de la Utrera o de los Canutos»



Fuente: Gómez Zotano (2006)

Para ver una ficha tipo o profundizar en su elaboración se recomienda consultar los siguientes documentos: «Procedimiento Metodológico del Landscape Character Assessment (LCA)» y «Orientaciones para la Aplicación del Convenio Europeo del Paisaje».

Fase 4. Identificación y caracterización

Identificación y denominación de áreas

y tipos de paisaje²¹

Una vez realizado y contrastado el borrador de las distintas estructuras espaciales que se corresponden con posibles áreas y tipos paisajísticos, se procede a la identificación definitiva de los mismos a distintos niveles de integración. Dicha clasificación se entiende como el proceso de dividir el paisaje en áreas distintas (singulares), reconocibles y dotadas de un carácter paisajístico común (áreas), para posteriormente agruparlas en función de rasgos paisajísticos compartidos en una tipología básica de paisajes (tipos). El proceso se sustenta en la identificación de patrones que la interacción de los fundamentos naturales y humanos (socioeconómicos, visuales y culturales) genera en el paisaje y puede ser realizado a diferentes escalas. Este proceso puede llevarse a cabo de forma parcialmente automatizada, pero se recomienda matizar los resultados con la experiencia y el conocimiento adquiridos a lo largo del trabajo así como con los resultados de las encuestas. En esta fase es importante ir asentando la formulación del carácter, tarea que será completada de forma iterativa en etapas subsiguientes.

Llegados a este punto y delimitadas las áreas y tipos, se procede a su denominación. En el caso de los tipos, categoría esencialmente abstracta, se utilizan generalmente de tres a cinco términos que reflejen las influencias o factores dominantes en el paisaje. A escala comarcal son el relieve, los usos y los asentamientos los factores que en mayor medida se emplean para establecer los nombres de las tipologías²². En el caso del relieve son ampliamente utilizados términos como sierras, macizos, cerros, páramos, depresiones, llanuras, valles, playas o deltas, así como otras denominaciones vernáculas de amplio eco comarcal, como hoyas, concas, planas, lomas, muelas, turons, etc. La naturaleza litológica del substrato puede ser empleada como adjetivo cuando está presente en la forma y apariencia del paisaje. Los calificativos que hacen referencia a los usos del suelo, ya sean coberturas vegetales naturales o agrícolas, se suelen utilizar para enriquecer

y diferenciar las denominaciones de la forma física del paisaje y en ningún caso para identificarlas de manera exclusiva salvo que lleve implícito algún tipo de relieve como ocurre con algunos términos específicamente agrícolas como campiña, vega, llano o páramo. En el caso de paisajes de clara dominante urbana pueden añadirse términos que hagan alusión a la trama urbana (pueblos, ciudades, urbanizaciones, infraestructuras, etc.). Nótese que la segregación en áreas y tipos se realiza reiteradamente, por lo que en los niveles más finos, determinadas áreas pueden coincidir con realidades plenamente artificiales, como una urbanización.

A diferencia de la nomenclatura utilizada para nombrar los tipos paisajísticos, las denominaciones adoptadas para las áreas paisajísticas pueden hacer referencia a topónimos concretos, tanto si aluden a hechos de base natural (Sierra de Gredos, Vega del río Guadaiza, etc.) como a elementos antrópicos (Puerto José Banús, Aldeadávila, etc.). Suele implicarse a los agentes sociales en el establecimiento de los nombres de tipos y, sobre todo, de las áreas para fortalecer el sentido de identidad en torno al paisaje. Con ello se pretende, de paso, aprovechar el legado toponímico disponible, y acercar las denominaciones al habla local, evitando términos desconocidos ó abstrusos que puedan desanimar la participación ciudadana²³.

A escala comarcal se pueden establecer hasta tres niveles de integración, dependiendo de los objetivos particulares del trabajo:

- a) Nivel 1. Áreas que equivalen a las grandes unidades fisiográficas con identidad propia. Estas unidades ya fueron establecidas en las fases analítica y sintética del método. La nomenclatura generalmente hace alusión a la toponimia de las grandes estructuras del relieve excepto cuando estas áreas coinciden con demarcaciones de orden administrativo o económico cuya identidad formal ha logrado sobreponerse a los rasgos físicos. En cualquier caso, esta etapa es una buena oportunidad para recuperar, en la medida de lo posible, la memoria histórica del paisaje a través de denominaciones ancestrales de la toponimia extensa. El nombre elegido ha de ser sencillo, adecuado a sus características y

21 En esta metodología se opta por los conceptos *área* y *tipo* de paisaje, siguiendo el criterio de la LCA, con el propósito de evitar debates nominalistas sobre la *unidad de paisaje*, concepto apreciado que todavía no dispone de un basamento distintivo suficiente en relación con el territorio español.

22 Ver *Atlas de los paisajes de España*. Ministerio de Medio Ambiente (2004).

23 Consultar el *Atlas Toponímico de España*. García Sánchez (2007).

localización, y expresivo de la imagen de conjunto percibida, para lo cual es necesario que haya una participación colectiva.

EJEMPLO

Tabla 6

UNIDADES FISIAGRÁFICAS (ÁREAS NIVEL 1) DE SIERRA BERMEJA Y SU COSTA			
Sierra Bermeja	Sierra Crestellina	Depresión de Jimena	Costa del Sol Occidental

b) Nivel 2. Tipos que se corresponden con los paisajes identificados a partir de los geosistemas potenciales modificados. Se trata de ver cómo dentro de cada una de las grandes áreas establecidas anteriormente se identifica un conjunto de unidades equipotenciales (geosistemas potenciales) que, al ser modificadas por el ser humano, generan un mosaico de paisajes. Estos paisajes son considerados como ámbitos cuya definición responde también a una imagen identificable a escala comarcal o incluso superior. Consecuentemente, la de-

nominación de dichos tipos paisajísticos, como ya se ha comentado anteriormente, debe contemplar los aspectos naturales y antrópicos más destacables (relieve, vegetación, cultivos y asentamientos). En la tabla 7 se ejemplifica un modelo de equivalencias entre geosistemas potenciales y paisajes. El proceso, como se ve, puede ser tanto agrupador (categorías que convergen cuando existe un proceso homogeneizador respecto a las coberturas del suelo, como es el caso de la 3, 4 y 5), como divergente ó segregador (categorías que se escinden cuando los usos del suelo imprimen diferencias importantes, caso de la 7 o 13). Esta etapa, que incorpora a los datos de la geografía física la dimensión antrópica, permite proponer términos más llanos a efectos de comunicación social que los utilizados en la denominación de los geosistemas potenciales (por ejemplo, en la categoría 1 se ha optado por el término «bermejas» frente a otros existentes que son demasiado científicos, como «peridotíticas», o indefinidos, como «tierras colorás»). Al igual que en la etapa anterior, es necesario incorporar la participación social a los procesos de denominación para acercar las denominaciones al lenguaje común.

EJEMPLO

Tabla 7: Equivalencias entre los geosistemas potenciales y los paisajes de Sierra Bermeja y su costa

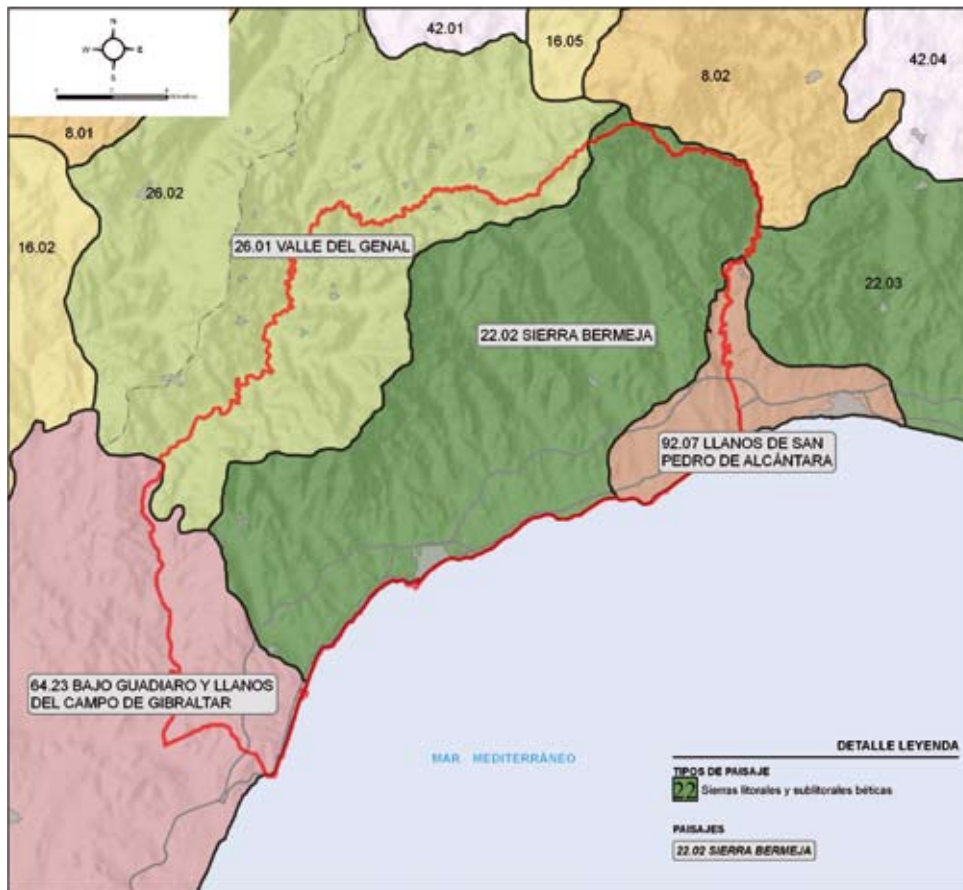
GEOSISTEMAS POTENCIALES		PAISAJES (TIPOS)
1	Cumbres nebulosas con pinsapares serpentínicos	Cumbres bermejas con pinsapos y pinos
2	Laderas peridotíticas abarrancadas con pinares resineros	Laderas bermejas abarrancadas con pinos y urbanizaciones
3	Cumbres gnéisicas con rebollares	Cerros y valles con frondosas, policultivos, pueblos, urbanizaciones y embalse
4	Vertientes montañosas de gneises y esquistos con bosques de alcornoques, quejigos y encinas	
5	Cerros del piedemonte meridional con alcornoques y quejigos	
6	Cerros abruptos y cortados marmóreos con quejigares basófilos	Cerros y angosturas marmóreos con frondosas y urbanizaciones
7	Relieves calizo-dolomíticos de acusada pendiente con encinares	Macizo calizo-dolomítico con encinas Quebrados calizo-dolomíticos con pueblo
8	Anticlinal kárstico con acebuches y algarrobos	Torcal con canutos
9	Cerros y lomas de caliza con quejigales basófilos	Cerros calizos con canteras
10	Cerros areniscosos con alcornoques	Cerros y sierras areniscosas con alcornoques y urbanizaciones
11	Colinas de arcillas y margas con alcornoques y acebuches	Campiña ganadera con urbanizaciones Lomas con viñedos, pueblo y urbanizaciones
12	Cerros y lomas de materiales detríticos pliocenos con alcornoques y quejigos termófilos	Cerros y lomas de bizcornil con ciudades y urbanizaciones
13	Vegas y llanuras aluviales con vegetación riparia	Vegas de regadío con urbanizaciones Vegas y llanuras aluviales irrigadas con ciudades y urbanizaciones
14	Playas y dunas con vegetación psammófila	Acantilados, playas y puertos Playas, dunas y puertos

c) Nivel 3. Áreas únicas que se corresponden con unidades topográficas menores (cerros, sierras, valles, etc.). Presentan una identidad propia dentro de los tipos paisajísticos identificados en el nivel anterior. Para su identificación es muy importante considerar la dimensión visual o escénica (el modelo digital del terreno). En la denominación de las áreas la toponimia supone un elemento fundamental de la expresión cultural del paisaje, por lo que se recomienda hacer un uso consensuado de la misma.

Como se puede comprobar en el mapa y tabla siguientes, para el caso que nos ocupa se han modificado algunas de las

unidades paisajísticas propuestas en el *Atlas de los paisajes de España* (ver matrices del ejemplo). La razón principal radica en la diferencia de escala. Mientras que la citada obra manifiesta un carácter general, la escala comarcal utilizada para la implementación de los estudios de paisaje en la ordenación y gestión del territorio exige un análisis más detallado, razón por la cual el área de estudio (Sierra Bermeja) rebasa la propuesta en el *Atlas* (22.02. Sierra Bermeja), tal y como se puede apreciar en el mapa. Estos desajustes no eximen de utilizar el *Atlas de los paisajes de España* como obra de referencia.

Figura 45: Detalle del *Atlas de los paisajes de España* donde aparecen Sierra Bermeja y su costa



Fuente: *Atlas de los paisajes de España*. Ministerio de Medio Ambiente (2004)

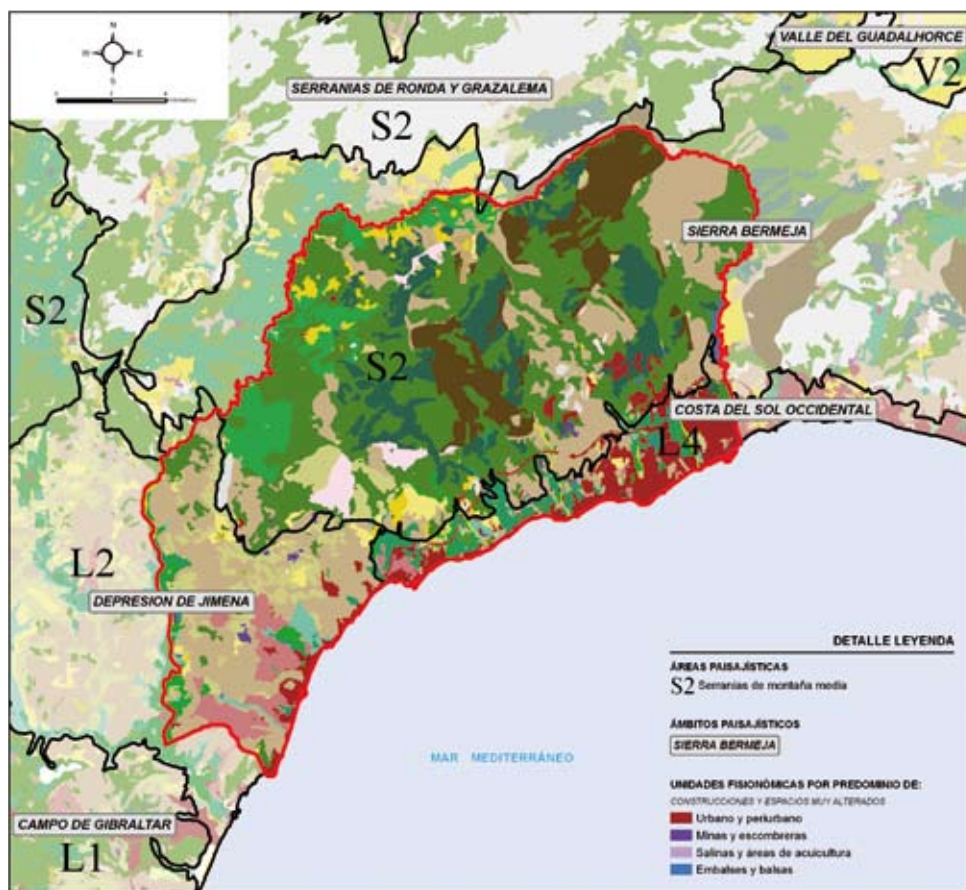
Tabla 8: Clasificación de los paisajes de Sierra Bermeja y su costa en el *Atlas de los paisajes de España*

ESCALA REGIONAL			ESCALA COMARCAL
ASOCIACIONES DE TIPO DE PAISAJE	TIPOS DE PAISAJE	SUBTIPO DE PAISAJE	PAISAJES
6. Sierras y montañas mediterráneas y continentales	22. Sierras litorales y sublitorales béticas	Sierras andaluzas (sierras litorales malagueñas)	22.02. Sierra Bermeja
7. Sierras, cerros y valles andaluces, levantinos y extremeños	26. Sierras y valles béticos	Sierras y valles béticos andaluces	26.01. Valle del Genal
16. Llanos litorales peninsulares	64. Llanos y glaciés litorales y prelitorales	Atlánticos y del campo de Gibraltar	64.23. Bajo Guadiaro y llanos del Campo de Gibraltar
22. Marismas, deltas y arenales mediterráneos y suratlánticos	92. Deltas y llanos fluviales asociados	Pequeños deltas mediterráneos	92.07. Llanos de San Pedro de Alcántara

En ciertas comunidades autónomas (Andalucía, Cataluña, Madrid, País Vasco, etc.) existen, además, otros estudios de los paisajes que igualmente han de ser utilizados para el establecimiento de las distintas áreas y tipos de paisaje. El siguiente

mapa y su correspondiente tabla permiten comparar la clasificación de los paisajes propuesta anteriormente para Sierra Bermeja y su costa con la realizada en el *Mapa de los paisajes de Andalucía*.

Figura 46: Detalle del *Mapa de los paisajes de Andalucía* donde aparecen Sierra Bermeja y su costa



Fuente: *Mapa de los paisajes de Andalucía*. Junta de Andalucía (2005)

Tabla 9: Clasificación de los paisajes de Sierra Bermeja y su costa en el *Mapa de los paisajes de Andalucía*

ESCALA REGIONAL		ESCALA COMARCAL	
CATEGORÍAS DE PAISAJE	ÁREAS PAISAJÍSTICAS	ÁMBITOS PAISAJÍSTICOS	UNIDADES FISIONÓMICAS
Serranías	S.2. Serranías de montaña media	Serranías de Ronda y Grazalema Sierra Bermeja	- Cobertura vegetal forestal - Aprovechamientos agrícolas - Geoformas - Construcciones y espacios muy alterados
Litoral	L.2. Costas con campiñas	Depresión de Jimena	
	L.4. Costas con piedemonte	Costa del Sol Occidental	

EJEMPLO

Tabla 10: Propuesta de clasificación de los paisajes de Sierra Bermeja y su costa (adaptada de Gómez Zotano, 2006)

ESCALA REGIONAL			ESCALA COMARCAL		
TIPO ²⁴	ÁREA ²⁵	TIPO	ÁREA ²⁶	TIPO (PAISAJES)	ÁREA
Marismas, deltas y arenales mediterráneos y suratlánticos	Costas con piedemonte	Costas mediterráneas	Costa del Sol Occidental	Cerros y lomas de bizcornil con ciudades y urbanizaciones	La Portada-Los Llanos
					Llanos del Padrón-Castor
					Cerro de los Márquez
Llanos del Velerín					
Cancelada-Bel Air					
Paraíso-Casasola					
Guadalmina Alta					
San Pedro de Alcántara					
Nueva Andalucía-Los Naranjos					
Aloha-El Ángel					
Vegas y llanuras aluviales irrigadas con ciudades y urbanizaciones					Estepona
					Arroyo de la Cala
					Vega del río Padrón
					Vega del río Castor
					Vega del río Velerín
					La Voladilla
					Vega del río Guadalmanza
					Costalita-Benamara
					Vega del río Guadalmina
					Guadalmina Baja-Nueva Alcántara
Vega del río Guadaiza					
La Pepina					
Vega del río Verde					
Playas, dunas y puerto					Playa de la Rada
					Playa de Punta Plata
					Playa del Padrón-Castor
					Playa de Guadalmanza
					Playas y dunas del Saladillo-Matas Verdes
					Playa de Guadalmina
					Playa de San Pedro de Alcántara
					Playa de El Rodeo
Puerto José Banús					

24 Denominaciones procedentes del *Atlas de los paisajes de España*.25 Denominaciones procedentes del *Mapa de los paisajes de Andalucía*.26 Denominaciones procedentes del *Mapa de los paisajes de Andalucía*.

ESCALA REGIONAL			ESCALA COMARCAL		
TIPO	ÁREA	TIPO	ÁREA	TIPO (PAISAJES)	ÁREA
Sierras y montañas mediterráneas y continentales	Sierras litorales y sublitorales béticas	Sierras litorales subhúmedas occidentales (sierras malagueñas)	Sierra Bermeja	Cumbres bermejas con pinsapos y pinos	Los Reales
					Porrejón
					Anícola
					Encinetas-Abanto-Armas
				Laderas bermejas abarrancadas con pinos y urbanizaciones	Sierra Bermeja de Estepona
					Sierra Bermeja de Igualeja
					Dehesa de la Resinera
					Sierra de la Palmitera
					Cerros del Retamar-Los Jaralillos
					Cerro del Duque
					Sierra de las Apretaderas
					Sierra del Real
			Cerros y valles con frondosas, policultivos, pueblos, urbanizaciones y embalse	Valle del Alto Genal (El Havaral)	
				Valle del Medio Genal	
				La Jordana Piedemonte de Estepona	
Cerros y angosturas marmóreos con frondosas y urbanizaciones	La Romera Benahavís La Zagaleta-Alcuzcuz Valle del Guadaiza-El Meliche La Quinta-La Concepción				
	El Nicio-Piedras Recias				
	Monte Mayor-Matrona				
Sierra Crestellina	Macizo calizo dolomítico	Las Angosturas-Cerro Cubero			
		Sierra Crestellina			
	Quebrados calizo dolomíticos	Casares			
		La Herriza			

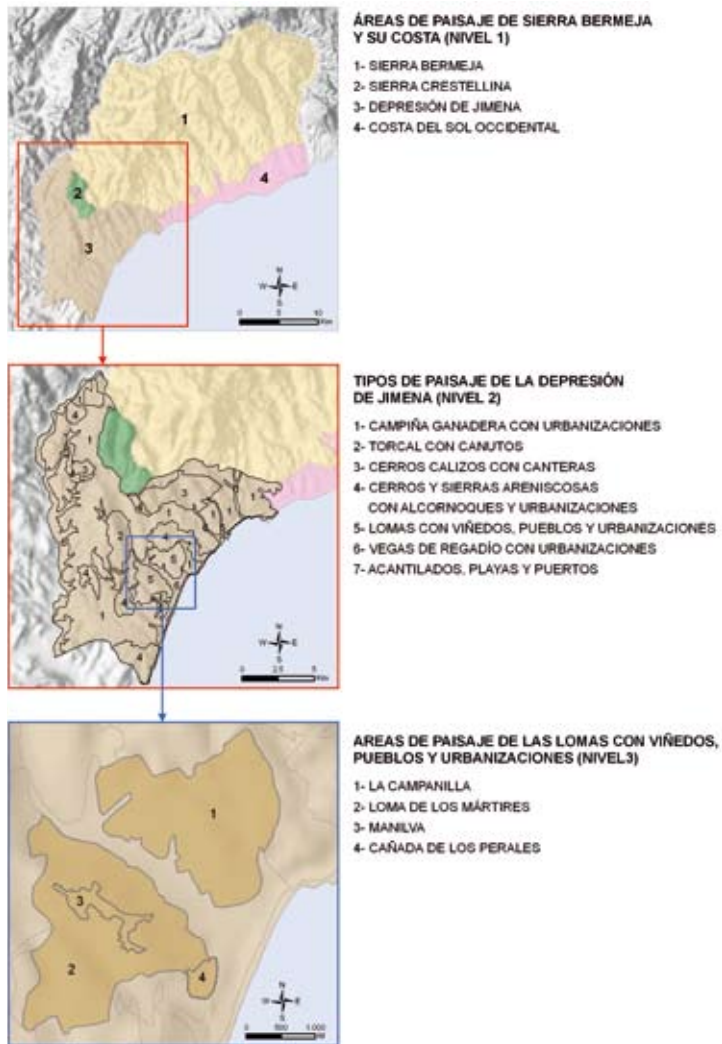
Mapa definitivo de áreas y tipos

A partir de la clasificación paisajística realizada en la fase precedente, se procede en este punto a la elaboración del mapa defi-

nitivo de áreas y tipos de paisaje. El mapa debe agrupar los tres niveles (áreas, tipos y áreas) a escala 1:10.000 preferentemente, dependiendo de la disponibilidad (figs. 47, 48, 49 y 50).

EJEMPLO

Figura 47: Mapa de áreas y tipos paisajísticos de Sierra Bermeja y su costa



Fuente: Elaboración propia

Figura 48: Área de paisaje de Sierra Bermeja y su costa (nivel 1). Depresión de Jimena



Figura 49: Tipo de paisaje de la Depresión de Jimena (nivel 2). Lomas con viñedos, pueblos y urbanizaciones



Figura 50: Área de paisaje de las lomas con viñedos, pueblos y urbanizaciones. (nivel 3). Manilva



Caracterización

La identificación de áreas y tipos realizada precedentemente permite dar paso a una caracterización que aprovecha las reflexiones anteriormente acopiadas, estructurándolas ahora dentro de la segmentación espacial propuesta en las matrices del ejemplo anterior.

Descripción general

En este apartado se describe de manera general la conjunción o combinación particular de elementos presentes en un determinado paisaje que lo hacen diferentes de otros paisajes. Esta descripción holística se conoce en la LCA como *carácter* y no implica una valoración de los paisajes identificados, ni tampoco singulariza. El carácter paisajístico surge a partir de combinaciones particulares de la geomorfología, el clima, la hidrología, el bioclima, la vegetación natural, el hábitat faunístico, los suelos, los usos y coberturas del suelo, los patrones de los asentamientos humanos y los sistemas de explotación.

EJEMPLO

Valle del Medio Genal (área de paisaje de nivel 3 perteneciente a los paisajes de Sierra Bermeja).

Se trata de un paisaje montañoso donde predominan los materiales esquistosos que afloran a modo de montera sobre el núcleo de Sierra Bermeja constituido por materiales ultramáficos. El relieve presenta fuertes pendientes (30-50%) y se encuentra disectado por numerosos ríos y arroyos que, alimentados por un régimen de precipitaciones abundantes, vierten sus aguas al río Genal. Pese a que la zona goza de una bioclimatología peculiar de carácter oceánico, como consecuencia de la compartimentación del relieve el paisaje refleja una clara diferenciación microclimática entre laderas orientadas a la solana y a la um-

bría, con enclaves umbrosos en los que el gradiente de humedad es definitivo para la definición de las condiciones ecológicas, que propician la instalación de bosques de alcornoques, quejigos y encinas. Asimismo, la comunidad vegetal cambia en las cercanías de los frecuentes cursos de agua de modo que alcornoques y encinas dan paso a quejigos y sauces. Durante mucho tiempo estas vastas formaciones de frondosas de buen porte se mantuvieron bajo intervención moderada, constituyendo densos bosques policíclicos estratificados que albergaban una rica fauna mediterránea.

Con la llegada de los árabes a Sierra Bermeja, su predilección por el emplazamiento en terrenos montañosos hizo que pronto los suelos de matriz esquistosa pasasen a ser utilizados para fines agrícolas en las áreas de relieve más favorable. A partir de entonces este paisaje se ha caracterizado por la presencia de un uso múltiple del territorio donde se mezclan parcelas de cultivos tradicionales de vid, almendro y olivar con regadíos hortofrutícolas los fondos de valle, donde se realiza un aprovechamiento intensivo de los manantiales y de la profusa red hidrográfica que lo surca. Ello se ha combinado con una ganadería extensiva practicada en los bosques de frondosas según el sistema de montanera o aprovechamiento in situ de la bellota. Los cultivos leñosos de secano como el olivo o la vid constituyen hoy día elementos secundarios del sistema agrario que en los últimos años han perdido territorio en beneficio del castaño. Todo ello ha generado un mosaico espectacular de coberturas del suelo en el que los pequeños naranjales se alternan con la esbelta vegetación de ribera en el fondo de los valles, mientras que en las laderas, viejos castaños, olivos, alcornoques, quejigos y encinas, junto con nuevas plantaciones de pino insigne, se entremezclan en un denso manto vegetal (fig. 51).

Figura 51: Paisaje del valle del Medio Genal



En estos terrenos se han ido asentando secularmente y con distinta suerte numerosos núcleos urbanos de los que sólo quedan dos en esta parte del Valle del Genal: Jubrique y Genalguacil. Por todo ello, este paisaje constituye un valioso espacio natural y cultural en el que a la singularidad de sus ecosistemas y la importante presencia de flora representativa de la cuenca mediterránea, se une el mantenimiento de formas tradicionales de relación entre el ser humano y el medio natural.

Identificación de las características clave

Se precisan aquellas peculiaridades que singularizan o distinguen a un determinado tipo o área. Pueden incluir aspectos paisajísticos de distinto alcance y repercusión, siempre que constituyan combinaciones de elementos que dan a un determinado paisaje un carácter distintivo.

Dependiendo de cómo haya sido la inserción de la vida humana en las unidades ecogeográficas de carácter potencial o geosistemas originales a lo largo de la historia, los paisajes podrán agruparse en tres macrotipos fundamentales: de una parte los de dominante natural y de otra los de definición esencialmente antrópica a su vez subdivisibles en paisajes rurales (de dominante agraria) y paisajes urbanos (con predominio físico o percibido de la edificación). De esta manera, se pueden identificar paisajes que podríamos calificar de naturales, rurales y ur-

banos, según cuales sean las formas dominantes en cada uno de ellos. Ciertamente existen paisajes que matizan esta distinción básica al presentar otros atributos mezclados con los anteriores (paisajes mineros p.e.), o convertirse en dominante algún elemento que los particulariza (paisajes del olivar, del viñedo, de las salinas, industriales, etc.). Los adjetivos asociados al término paisaje indican siempre el predominio de un hecho que da lugar a una situación específica.

Evolución reciente del paisaje

En este apartado se reaprovecha las secciones anteriores (*Evolución histórica y Permanencias*), inscribiendo aquellos materiales en la clasificación adoptada (áreas y tipos de paisaje). Con el análisis de la evolución del paisaje a lo largo del tiempo se trata de explicar, en la medida de lo posible, cómo ha sido el proceso de antropización del medio que, en última instancia, es responsable de la creación de los paisajes actuales. De esta forma el hombre y sus actividades se convierten en agentes privilegiados de los procesos de construcción y transformación del paisaje. En este punto hay que ir más allá de los aspectos actuales y formales que presenta el carácter de una determinada área o tipo de paisaje para buscar las claves que, sin duda, han ido conformándolo con el tiempo.

Es importante saber que cada aprovechamiento del territorio que las poblaciones han llevado a cabo según el modelo socio-territorial y cultural propio del momento ha tenido su expresión más inmediata en las coberturas del suelo. De esta manera, la evolución del paisaje se relaciona directamente con la experimentada por los usos y aprovechamientos así como con las prácticas económicas en general; las agrarias, forestales y pastoriles en etapas más dilatadas y las industriales, urbanas y turísticas en períodos más recientes. Dicha trayectoria se relaciona además con los diversos modelos de asentamiento poblacional y con las pautas de movilidad de la población, así como con unos determinados marcos de organización político-administrativa a

los que estaban sujetos los usos y aprovechamientos (afecciones ambientales y urbanísticas en la actualidad).

Resulta de especial interés establecer en este apartado un paralelismo entre la evolución del paisaje y el perfil económico-cultural de las sociedades que han contribuido a generarlo a partir de diversos modelos de ocupación del espacio y gestión de los recursos. En última instancia se trata de establecer nexos causales o relaciones de antecendencia o consecuencia entre ambas trayectorias. Las transformaciones sufridas por el paisaje serán así explicadas a partir del estudio de los principales mecanismos y agentes que las han provocado.

Para abordar el estudio evolutivo de los paisajes se pueden utilizar diversos procedimientos propios del método histórico-geográfico (perspectiva genética fundamentada en las fuentes históricas) junto a instrumentos como la fotointerpretación y el estudio cartográfico. Una vez analizadas las fuentes, se puede establecer una visión secuencial de la realidad paisajística en la que cada fase histórico-evolutiva encuentra argumentos explicativos de importancia en las etapas inmediatamente anteriores. Dicha reconstrucción geohistórica está estrechamente vinculada a las permanencias y a la dinámica del paisaje.

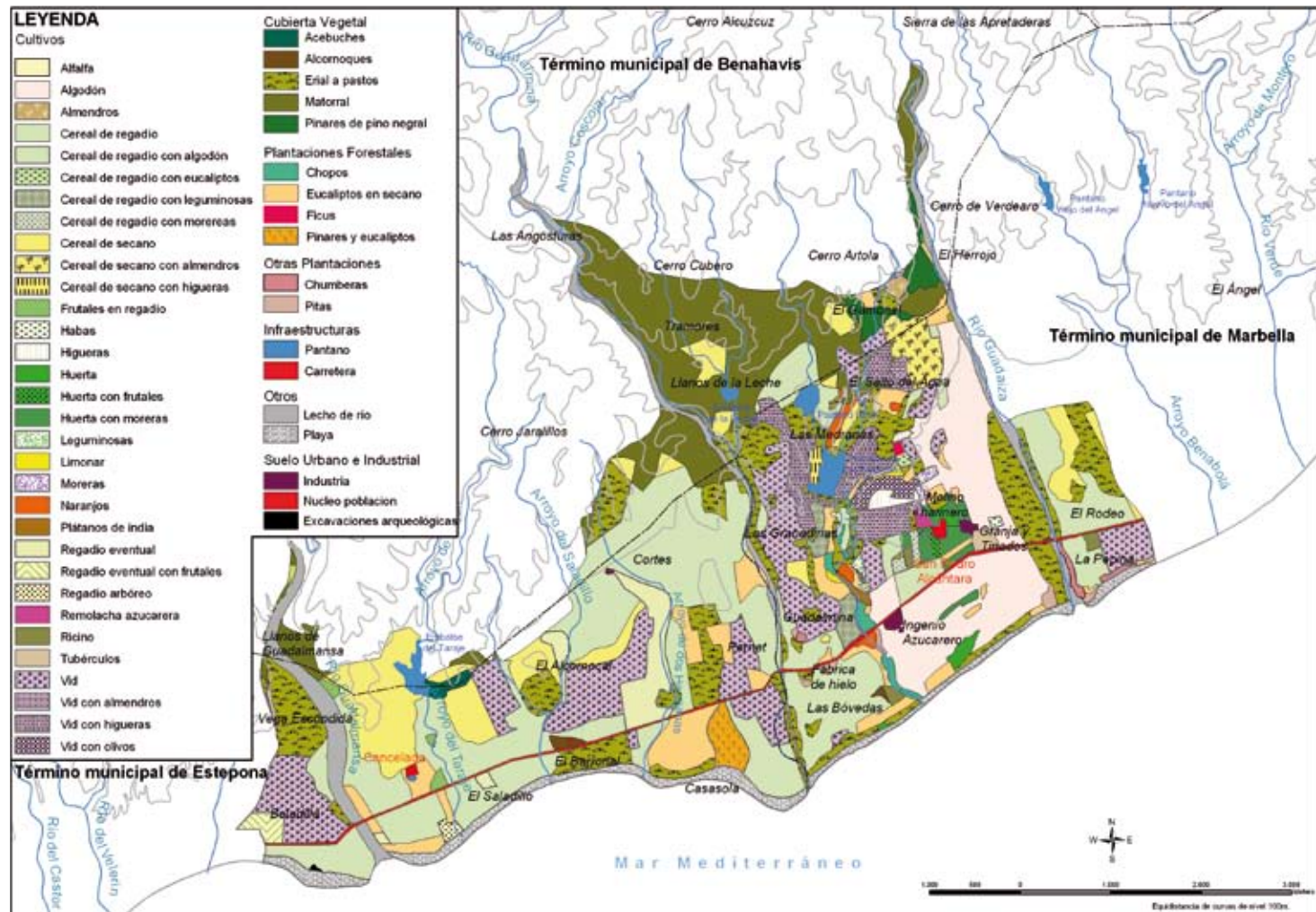
EJEMPLO

Evolución histórica del paisaje de la colonia agrícola de San Pedro Alcántara²⁷, ámbito incluido dentro del área de paisaje Costa del Sol Occidental (nivel 1)

Para analizar el paisaje de la colonia agrícola ya entrados en el siglo XX contamos con los planos recogidos en el Avance Catastral de 1915 y 1918, los cuales nos muestran una fascinante instantánea del lugar (fig. 52). Estos planos, por la significación de su contenido, nos reflejan los cambios productivos que operaron durante esos años en este predio rústico y resultan extremadamente valiosos para la comprensión actual del paisaje de este tramo costero que tanto ha cambiado en los últimos años.

²⁷ Para ver el contenido completo consultar Gómez Zotano (2006a)

Figura 52: Plano de la colonia agrícola de San Pedro de Alcántara entre 1915 y 1918



Fuente: Gómez Zotano (2006)

Este mapa representa un momento crucial en la transformación del paisaje de la Colonia. La cubierta del suelo varió ostensiblemente respecto a los años precedentes, incluso anualmente se cambiaban los terrenos de regadío con arreglo al plan de explotación de la finca, pasando a ser secano lo que el año anterior fue regadío en función de la cantidad de agua disponible más que del tipo o situación de los terrenos.

La desaparición casi total del cultivo de la caña de azúcar fue debida indudablemente a su escaso rendimiento. Por su parte, la

disminución superficial de la remolacha azucarera, a pesar de su relativa prosperidad a finales del XIX, se debió a los problemas de sobreproducción que atravesaba el sector azucarero español (Jiménez Blanco, 1985, 1986b). Por estas razones, tanto la producción como la superficie de las plantas sacarinas fueron reduciéndose paulatinamente hasta que en 1920 dejara de producir el ingenio de azúcar de San Pedro Alcántara.

El cereal, tanto de secano como de regadío era el cultivo más extendido. Se utilizaba por las necesidades de paja y pienso para

el ganado. Junto al trigo también se plantaban maíz y sorgo. En las parcelas de regadío era común la alternancia de cereal con leguminosas, en consonancia con la rotación de cultivos y las circunstancias del año agrícola. Las habas, vezas y altramuces se utilizaban como abonos verdes.

Si el cereal era el cultivo que mayor extensión superficial ocupaba, el cultivo del algodón era el de mayor preferencia y rendimiento. Un extenso algodonal se extendía por las mejores tierras de regadío en torno al núcleo de población de San Pedro de Alcántara, las denominadas en el Avance Catastral como «tierras húmedas con drenes»...

Presiones y riesgos

En este apartado se identifican las fuerzas que ejercen una mayor incidencia en la conformación actual y futura del paisaje.

Las tres principales causas de transformación del paisaje descritas por la Agencia de Medio Ambiente para Europa son plenamente extrapolables al ámbito geográfico contemplado en esta propuesta metodológica.

- Desarrollo de suelo urbano y artificial.
- Reducción del área agrícola originada por cambios en el uso del suelo.
- Aumento del área forestal y reducción del área de suelo natural.

Las causas dominantes para estos cambios son la globalización, la nueva agricultura, la creación de redes de transporte, los cambios demográficos y los instrumentos de planificación.

El informe OSE (capítulo 3) presenta otras presiones que también son plenamente constatables en Sierra Bermeja y su costa:

- Aumento de urbanización.
- Construcción e infraestructuras.
- Abandono rural.
- Transformación en regadíos.
- Deforestación.
- Incendios forestales.
- Vertidos a aguas y suelos.

Sin embargo, ¿en qué medida difiere el tratamiento de estas presiones por el hecho de estar contemplando una escala intermedia, de rango comarcal? Es específico del lugar y del momento histórico, un elemento destacado, la frecuencia y magnitud con que se registran las presiones.

Por otro lado, el estudio de las dimensiones que componen la otra cara de los factores de cambio, esto es, las manifestaciones formales y espaciales de éstos, requiere variables y métodos basados en el conocimiento detallado de la realidad considerada. Así pues, fenómenos como fragmentación, banalización, artificialización y otros requieren un enfoque de base local, usando el carácter del lugar como vara de medir. Es también específico a la escala el tratamiento de variables como los precursores y atractores del cambio (por ejemplo, las infraestructuras). La configuración de los agentes sociales y la composición de contenidos temáticos son también específicos a la escala. En cambio, los grandes factores de cambio global (cambio climático entre otros) sólo requieren leves ajustes metodológicos para su incorporación al modelo.

EJEMPLO

Valle Medio del Genal (área de nivel 3 perteneciente a los paisajes de Sierra Bermeja).

...A partir de 1994, el cultivo del castaño ha experimentado una fuerte expansión como consecuencia de las subvenciones de la Junta de Andalucía y de la Unión Europea para la plantación de castaños, pero este aumento no se acompaña de una diversificación de las variedades plantadas y se tiende peligrosamente hacia el cultivo monovarietal. La variedad autóctona, la «pilonga» se está injertando masivamente. Además, las nuevas plantaciones son monótonas y programadas y la implicación del productor es menor, ya que todos los árboles evolucionan conjuntamente. Las nuevas plantaciones tienen un margen de más de 10 m entre unos árboles y otros de acuerdo al modelo actual europeo de castañar en producción. Las antiguas plantaciones tienen una densidad mayor, y esto, si bien no es tan propicio para el cultivo desde un punto de vista agronómico, disminuye el riesgo de erosión del suelo y contribuye al mantenimiento de

los castañares en Sierra Bermeja a largo plazo. Sin embargo, las plantaciones recientes suelen llevarse a cabo en terrenos con pendientes muy fuertes que son desprovistas de la vegetación natural (matorral seral e incluso alcornocales) en las que las prácticas agrarias favorecen la erosión del suelo e impiden la regeneración de las especies forestales autóctonas...

Dinámicas

La dinámica paisajística remite, sobre todo, a las tendencias actuales y a los cambios consiguientes o a la estabilidad que se advierten en los componentes y funciones del territorio de mayores implicaciones en el paisaje. Se trata de averiguar hacia dónde va el paisaje y cuáles son las claves de su más reciente evolución. Para ello se formula un diagnóstico del estado actual de cada uno de los paisajes determinando si existe una dinámica progresiva o regresiva, situación a la que el paisaje llega tras una larga sucesión de acontecimientos que arrancan del estado original de los mismos considerado como estado potencial (geosistema potencial). Hay que considerar las transformaciones que se han producido a lo largo de la historia y, en especial, de los últimos años. A escala comarcal, dependiendo de la dinámica, pueden coalescer o separarse las áreas del nivel 3.

EJEMPLO

Valle Medio del Genal (área de nivel 3 perteneciente a los paisajes de Sierra Bermeja).

Para entender la dinámica actual del paisaje hay que partir de cual era la situación hasta los años setenta del siglo XX. Hasta entonces, tanto la generalización de cultivos herbáceos y leñosos, especialmente el viñedo, como las amplias áreas de erial a pastos, hacían que la dinámica global del paisaje se encontrara dominada por los procesos geomorfogenéticos que afectaban a la cubierta viva de la vertiente, de modo que el desarrollo de la vegetación se veía muy limitado a la vez que se producía un importante desmantelamiento de la capa edáfica. Esta situación de rexistasia ligada a la acción antrópica se ha

visto modificada tras el cese del labrantío del suelo, así como de forma importante tras la implantación de la gran masa forestal que suponen las amplias extensiones aterrazadas de pinares de Monterrey. Podemos decir que estas plantaciones de coníferas han proporcionado un aumento importante en la estabilidad de las vertientes, a la vez que han orientado la evolución del medio hacia una clímax muy diferente a la clímax potencial del territorio, si bien el alcornocal parece regenerarse en los últimos años. Por tanto, podría hablarse de una situación de biostasia paraclimática que además se encuentra muy amenazada por la existencia de un importante riesgo de incendios y de fitopatologías. En el caso del castañar éste se comporta como un bosque plagioclimático, pues permite las mismas condiciones ambientales que el bosque al que sustituyó en el pasado de diversas especies de Quercus.

En general, el protagonismo de la explotación biológica del territorio por las comunidades vegetales climáticas, la existencia de suelos desarrollados que no sufren procesos erosivos graves más que de forma puntual, y la colonización por el alcornocal de antiguas zonas de cultivos y de plantaciones forestales, nos permite hablar de una situación de biostasia con equilibrio subclimático. Estas biomasas densas y sólidamente implantadas contribuyen a la estabilidad del sistema y a la conservación del potencial abiótico de la zona. Sólo los espacios cultivados y los dedicados a plantaciones forestales de pino insigne han supuesto una importante transformación del medio natural, sin que esto haya supuesto un daño irreversible para el mismo, al contrario de lo que ocurre con las cada vez mayores áreas urbanizadas en los municipios de Genalguacil y Jubrique.

Hay que destacar favorablemente el sistema agrario múltiple que se practica en esta parte del Valle del Genal porque la erosión se encuentra mantenida, a pesar de que las pendientes de la zona son muy pronunciadas. Aunque no todas las prácticas culturales que se llevan a cabo son adecuadas en este sentido destacan las elevadas pérdidas de suelos por erosión derivadas del arado de las parcelas de castaños...

Segunda etapa: valoración y propuestas

Fase 5. Cualificación

La cualificación de paisajes es otra manera de interpretación o mediación, pero en forma de juicio sobre la calidad de los paisajes. Esto significa que es el criterio que se tenga sobre esta cuestión lo que orienta la interpretación y la formulación del juicio. De acuerdo con Caballero Sánchez (2008)²⁸, la mediación se produce en este caso entre dicho criterio y la realidad concreta del paisaje en cuestión.

En cada una de las fases de la cualificación se hace necesaria la presencia de la participación no experta. La LCA sigue un orden en el que, partiendo de la consideración de la integridad del carácter paisajístico, se levanta un censo de recursos y valores asociados a cada tipo o área, para concluir en la especificación de la fragilidad. Ésta se entiende como la capacidad de cada paisaje para absorber impactos sin perder su carácter. En lo que sigue se adapta un procedimiento inspirado en la LCA.

Establecimiento de criterios de valoración

En esta fase preparatoria de la valoración se procede a identificar los criterios específicos sobre los que recaerá el proceso valorativo.

Valores del paisaje (recursos potenciales)

En este apartado se le otorga un valor relativo a un paisaje en función de los valores ecológicos, productivos, históricos, de uso social, mitológicos, religiosos y espirituales, simbólicos e identitarios y estéticos. Se puede hacer un mapa para todo el ámbito de estudio o para cada tipo o área, si bien se recomienda llegar a valorar las áreas finales.

EJEMPLO

Valores conjuntos de los tipos de paisaje de Sierra Bermeja «Cumbres bermejas con pinsapos y pinos» y «laderas bermejas abarrancadas con pinos y urbanizaciones» (nivel 2) unificados para la solicitud del Parque Nacional de Sierra Bermeja:

Valores ecológicos

- *Las peridotitas son una de las rocas más escasas a nivel mundial.*
- *Las peridotitas presentan unas características mineralógicas y geofísicas que las hacen únicas.*
- *Se trata de la mayor masa peridotítica del Estado Español y una de las mayores del mundo.*
- *Se trata de la única masa peridotítica con vegetación de tipo mediterráneo en Europa.*
- *Es la Sierra más occidental del conjunto de las Sierras Béticas que comienzan en Alicante.*
- *Islote pluviométrico de vital importancia en el medio mediterráneo circundante.*
- *Las peridotitas producen serpentinomorfosis en las plantas, lo que lleva a la aparición de numerosos endemismos vegetales exclusivos y de este macizo.*
- *6 especies únicas de este futuro Parque Nacional.*
- *13 táxones se encuentran protegidos por la legislación autonómica, estatal y europea.*
- *37 táxones incluidos en el Libro Rojo de la Flora Andaluza.*
- *Debido al efecto limitante de los metales pesados, la composición florística de las peridotitas es completamente distinta a cualquier otra área del Estado Español.*
- *Las comunidades vegetales existentes son prácticamente endémicas (exclusivas) del macizo propuesto como Parque Nacional, con la salvedad de que existen en los otros dos afloramientos malagueños (de menor extensión: Sierra de Aguas y Sierra Alpujata).*
- *Entre ellas destaca el único pinsapar del planeta sobre serpentinas (fig. 53).*

²⁸ Caballero Sánchez, J.V. (2008): «La caracterización y cualificación de paisajes con valores patrimoniales» (inédito).

Figura 53: Pinsapar serpentínicola de Sierra Bermeja



- Se localiza aquí un pinar autóctono único en el Estado Español.
- Peces (5): presencia de un endemismo prácticamente exclusivo; cursos fluviales muy bien conservados.
- Anfibios: 8 especies, casi todos protegidos por legislación nacional y autonómica.
- Reptiles: 20 especies, con 16 protegidas por la legislación nacional o andaluza.
- Aves: no menos de 150 especies de aves, 25 de ellas protegidas por Directiva de Aves y 117 protegidas legislación nacional o andaluza.
- Mamíferos: al menos 36 especies, 18 están protegidas por la legislación nacional o andaluza.
- Puente biogeográfico crucial para migraciones de aves y refugio de flora que en épocas pasadas ha «viajado» de Europa a África y viceversa...

Valores productivos

- Silvicultura (*pinus pinaster*).
- Ganadería (ganado caprino, ovino, de cerda y caballo).
- Caza (mayor y menor).
- Apicultura.

- Agricultura (policultivo tradicional de subsistencia en regadío).
- Agua (abastecimiento de los habitantes de la Serranía de Ronda y de la Costa del Sol Occidental)...

Valores históricos

- 1 poblado fortificado prehistórico de la Edad del Bronce reocupado posteriormente durante época almohade (S. XIII) (Castillejos).
- 3 poblados de altura del S. IX-X (Los Realillos, Los Reales y Castillejo de los Negros).
- Escenario de la más cruenta rebelión morisca del siglo XVI (Puerto de la Refriega, Arboto, etc.).
- 1 despoblado resto de alquería musulmana (Daidín).
- Numerosos restos de explotación de los recursos naturales (hornos de alquitrán, minas de hierro y de grafito, lagares, muretes de piedra seca, chozos tradicionales, etc.)...

Valores de uso social

- 1 refugio de montaña (Los Reales de Sierra Bermeja).
- 4 áreas recreativas.

- 2 vías pecuarias recuperadas por el Programa Puertas Verdes de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía (Ronda-Sierra Bermeja-Estepona y Ronda-Sierra de las Nieves-Marbella).
- Varios itinerarios para la realización de excursiones (Pinsapar de Los Reales, Ruta del Legado de Fray Leopoldo, Por las tierras de Flores Arrocha, Ruta de los Castaños, etc.) (fig. 54).
- Numerosos miradores para observación de amplias panorámicas vinculados a la red viaria (A-397, MA-526, MA-557, MA-558).
- Numerosas fuentes de tradicional aprovisionamiento de agua de la población local (Chorrito de Ronda, Los Polvitos, El Cañuelo, etc.)...

Figura 54: Cartel informativo en el inicio de la Ruta de los Castaños



Valores mitológicos

- Historia del Tío Molla, el visionario de río Seco (Igualeja).
- Historia de los asesinatos de Francisco Flores Arrocha en la Fuente Alta (Parauta).
- Leyenda del Zagaleta (Estepona)...

Valores religiosos y espirituales

- Romería de San Isidro Labrador en Los Pedregales (Estepona).
- Fiesta de la Castaña (Pujerra).
- Tostón por el día de todos los Santos en el Herrojo (Benahavís)...

Valores simbólicos e identitarios

- Sierra Bermeja se constituye como hito paisajístico para 14 municipios que la sienten como propia (fig. 55).
- El científico Edmond Boissier identificó por primera vez para la ciencia al pinsapo como especie en Los Reales de Sierra Bermeja.

Figura 55. Escudo del Ayuntamiento de Estepona donde aparece Sierra Bermeja



Fuente: Ayuntamiento de Estepona

Valores estéticos

- Característica coloración pardo-rojiza del roquedo, especialmente intensa al atardecer.
- La combinación entre el color rojo de la roca y el verde de matorrales y pinares y el verde oscuro del pinsapo y su localización tan cerca de la costa con un desarrollo de casi 1500 m. en escasos kilómetros hacen de este macizo un hito paisajístico de primer orden y con aspectos paisajísticos internos (bosques, matorrales, arroyos, roquedos) únicos en el Estado español (fig. 56).
- La combinación paisajística *Pinus pinaster-serpentina* es única en todo el Estado español.
- Fuertes contrastes de luz-sombra como consecuencia del accidentado relieve.
- Presencia de nieve en las cumbres durante el invierno.
- Sierra Bermeja ejerce como trasfondo montañoso de la Costa del Sol Occidental.
- Tiene un elevado consumo visual por tierra (infraestructuras viarias) y mar (infraestructuras portuarias).
- La posición estratégica de Sierra Bermeja, a modo de atalaya, permite la observación del entorno del Estrecho de Gibraltar y las costas de África...

Figura 56: La suma de valores en Sierra Bermeja convierte a esta montaña en un hito paisajístico de primer orden



Vulnerabilidad

En este punto se indica el grado en que un área o tipo de paisaje está capacitado para soportar cambios sin experimentar modificaciones sustanciales de su carácter. Está en función tanto de la fortaleza o robustez del carácter paisajístico como del tipo y de la naturaleza de los cambios. Su especificación conduce a lo que unos autores denominan grado de vulnerabilidad o tolerancia del paisaje.

La Countryside Commission define la *vulnerabilidad* como la significación o importancia de los atributos o componentes que definen el carácter paisajístico de un determinado ámbito en relación con la probabilidad de su pérdida o desaparición. Su valoración se lleva a cabo confrontando la significación de los atributos definitorios del carácter del paisaje con las probabilidades de cambio derivadas de las tendencias identificadas. Por su parte, la tolerancia es definida en la metodología del *Landscape Character Assessment*, como el grado en que los cambios pueden causar daños irreparables en los componentes esenciales

para la definición del carácter paisajístico. En su estudio suele considerarse la capacidad de regeneración o recuperación de los atributos paisajísticos afectados por los cambios considerados.

En la determinación de los anteriores parámetros juega igualmente un papel sustancial la exposición visual de los distintos sectores del territorio. La *exposición visual*, que hace referencia al número de veces que cada punto o área del territorio es vista desde un conjunto de puntos de observación, puede interpretarse como la probabilidad de que una actuación o elemento localizado en un punto concreto resulte visible desde diferentes ámbitos de observación.

La exposición visual, que se realiza a partir de modelos digitales de elevaciones y herramientas SIG, interviene en la determinación de la vulnerabilidad del paisaje incrementando o minimizando la fragilidad potencial de los distintos sectores del territorio. Así, suele considerarse que aquellos puntos o espacios que presenten valores más elevados de exposición visual presentan una mayor fragilidad visual frente a posibles cambios

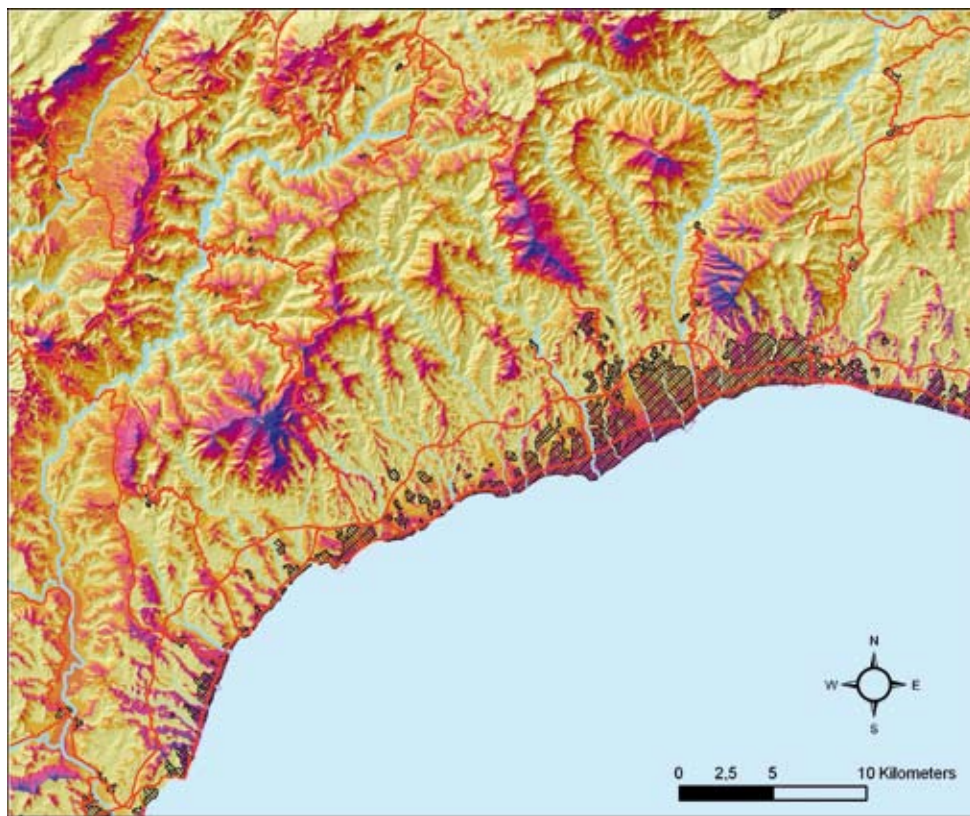
o actuaciones que las localizaciones o ámbitos con valores de exposición más bajos.

EJEMPLO

Como puede observarse en el mapa (fig. 57), se ha establecido la exposición visual del ámbito de Sierra Bermeja a partir de un modelo digital de elevaciones con un tamaño de celda de 20 x 20 metros. Este análisis, realizado a partir de 6.524 puntos distribuidos regularmente en el territorio considerado, establece como espacios con mayor fragilidad visual (correspondientes con las tonalidades azules) a los espacios culminantes de los principales relieves del sector (Los Reales de Sierra Bermeja, Sierra de la Palmitera, Sierra del Real y Sierra Crestellina)

(fig. 58), así como a determinados ámbitos situados en las proximidades de la línea de costa. Las vertientes de los principales relieves, las estribaciones montañosas más cercanas a la costa y los espacios culminantes de algunas elevaciones secundarias presentan también significativos valores de exposición visual (tonos magenta y ocre más oscuros). Tanto el valle del Genal-Guadiaro como algunos espolones montañosos de escasa entidad distribuidos por todo el ámbito se caracterizan por presentar valores intermedios de exposición visual (anaranjados), correspondiendo los registros más bajos en términos de exposición visual (tonalidades ocre claro) a los fondos de valles y a los piedemontes que conforman la fachada meridional de Sierra Bermeja.

Figura 57: Mapa de exposición visual de Sierra Bermeja y su costa



Fuente: Elaboración propia a partir del Modelo Digital del Terreno 20 x 20 m. Junta de Andalucía

Figura 58: Las zonas elevadas son las más expuestas visualmente y, por tanto, las más vulnerables. Cumbre de Los Reales desde el castillo de Gaucín



Mapas de calidad del paisaje

Se elabora una serie de mapas que reflejen la valoración del estado físico del paisaje en relación con su grado de protección, gestión y ordenación desde un punto de vista visual, funcional, patrimonial y ecológico. Teniendo en cuenta que la calidad paisajística debe entenderse como la adecuación y sintonía entre el carácter del paisaje y los recursos paisajísticos, entre forma y significado, la cartografía también debe contener información sobre el estado de conservación o mantenimiento de componentes individuales responsables del carácter paisajístico de un determinado lugar. Este mapa se puede realizar siguiendo distintos métodos (Otero *et al.*, 2007; Jiménez Olivencia *et al.*, 2007). Jiménez Olivencia *et al.* (2007) ofrecen una posible clasificación de los paisajes en función de su calidad:

a) Paisajes sobresalientes: su valor estético y su singularidad les hace destacar como paisajes de carácter extraordinario. La calidad

estética es siempre en ellos una respuesta a condiciones ecológicas equilibradas y/o a un modelo de aprovechamiento adecuado al entorno cuyo ordenamiento espacial de los usos permite una composición equilibrada y armoniosa.

b) Paisajes tipo: son considerados como paisajes comarcales tipo los que hayan contribuido de forma clara al proceso de construcción de la identidad del territorio.

c) Paisajes degradados con alto valor potencial: corresponden a aquellos paisajes con una alta potencialidad de calidad que han sufrido deterioros significativos pero son aún susceptibles de recuperar esa excepcional calidad aplicando medidas de restauración.

d) Paisajes sobresalientes en proyecto de transformación intensiva: suman a su calidad una fuerte e inminente amenaza de transformación o desaparición. Se añade en este caso la circunstancia de constituir paisajes residuales que testimonian la antigua extensión de modelos recientemente desaparecidos.

e) Paisajes sobresalientes en espacios protegidos: paisajes de gran calidad paisajística e importantes valores naturales que coinciden con el perímetro de espacios protegidos, lo que les proporciona una importante salvaguarda de su configuración actual y de sus valores destacados.

A esta clasificación, destinada a identificar aquellos paisajes de mayor calidad, cabría añadir otra categoría:

f) Paisajes degradados: paisajes que han sufrido una alteración importante e irreversible de su potencial ecológico o de sus ma-

nifestaciones culturales más relevantes de tal manera que resulta imposible restablecer su carácter.

En cualquier caso, especialmente a la hora de realizar la valoración ecológica, se aconseja retomar la información obtenida en el mapa de unidades ecogeográficas de carácter potencial como punto de partida. Este mapa ofrece información previa a la intervención antrópica y, consecuentemente, permite hacer una valoración de los restos de fundamentos naturales del paisaje que quedan en la actualidad.

Fase 6. Definición de objetivos de calidad paisajística

Definición de los objetivos de calidad paisajística

El Convenio Europeo del Paisaje entiende por *objetivo de calidad paisajística* la formulación, por parte de las autoridades públicas competentes, de las aspiraciones de las poblaciones en lo concerniente a las características paisajísticas de su marco vital, una vez conocidos su estado, valores y riesgos.

La definición de los objetivos de calidad debe fundamentarse sobre el conocimiento de los siguientes aspectos:

- a) Las características y calidades específicas de los lugares concernidos.
- b) Las dinámicas y los potenciales.
- c) La percepción de la población.

Son dos los objetivos fundamentales de calidad paisajística, entender el paisaje como hecho real y concreto (setos vivos, alineamiento de árboles, muros de piedra seca, árboles monumentales aislados, fuentes, etc.) y tener en cuenta los valores y significados atribuidos y propios del lugar, además de los hechos físicos (identidad, papel para el esparcimiento, agricultura, etc.).

Precisar estos objetivos es la condición previa para asentar una política, por ello, para que estos objetivos tengan validez, es preciso que cumplan se algunos requisitos. Pueden aprovecharse, con libre adaptación, los criterios propuestos por Edvarsson (2007):

- a) Ser precisos.
- b) Ser evaluables.
- c) Prestarse a progresos constatables.
- d) Ser admisibles y atractivos para el grueso de la población.
- e) No dar lugar a incoherencia.

A modo indicativo, y habida cuenta de los procesos principales que experimentan los paisajes españoles en la actualidad, pueden establecerse los siguientes objetivos generales:

- a) Identidad.
- b) Diversidad y amenidad.
- c) Pulcritud y limpieza.
- d) Proximidad de lo natural.
- e) Buena calidad e integración de lo construido.
- f) Accesibilidad garantizada para peatones.

Unos objetivos generales como éstos pueden convertirse en normas, directrices o recomendaciones adaptadas a un componente del paisaje (canteras, entradas de las ciudades, etc.) o a desarrollos específicos de distinto alcance (a un sector productivo o a una entidad administrativa), pero siempre han de ajustarse a la definición de áreas y tipos paisajísticos trazada en la etapa anterior.

Los objetivos de calidad paisajística definidos por el equipo de trabajo y los recogidos en el proceso de participación ciu-

dadana se definen como alternativas para cada área o tipo y se clasifican según su funcionalidad en:

- Conservación y mantenimiento.
- Mejora del carácter existente.
- Restauración del carácter.
- Creación de un nuevo paisaje.
- Combinación de las alternativas anteriores.

A su vez, los objetivos de calidad paisajística deben pensarse en relación con el instrumento de gobernanza del territorio en que se inserten (plan general de ordenación urbana, plan de ordenación de los recursos naturales, plan especial, etc.) y las políticas sectoriales que puedan tener un efecto directo o indirecto en el paisaje (como las agrarias, forestales, industriales, de desarrollo rural, de actividades extractivas, turismo, transporte, telecomunicaciones, energética, aguas, residuos, etc.).

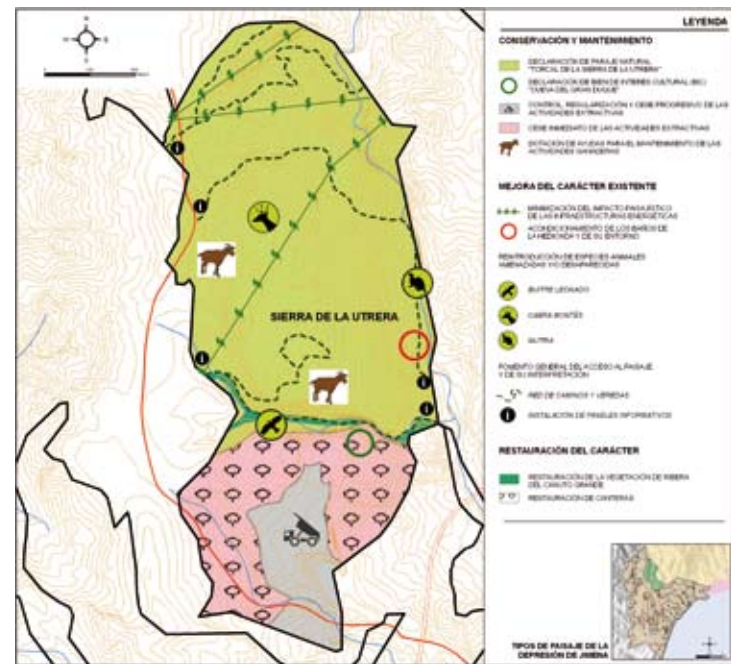
EJEMPLO

Objetivos de calidad paisajísticas del tipo de paisaje (nivel 2) «Torcal con canutos».

Atendiendo a la demanda ciudadana y a la valoración experta, en el mapa de objetivos de calidad paisajística de este peculiar ámbito se ha querido reflejar en primer lugar el control y regularización de las actividades extractivas y la recuperación del ecosistema como dos de las grandes asignaturas pendientes para la conservación de este tipo de paisaje (fig. 59). La continua amenaza que suponen las explotaciones mineras que alberga en su interior justifican esta opción. El cese de dichas actividades debería ser inmediato entorno al núcleo tradicional de la cantera.

Una vez controlado la principal amenaza que afecta a este paisaje, la conservación constituye la opción más adecuada y valorada por los agentes públicos para potenciar una nueva capacidad de uso del paisaje. La importancia y originalidad de su relieve kárstico, de su fauna y flora, así como de su patrimonio cultural, facilitan la protección de este paisaje y de sus elementos más singulares bajo figuras de protección establecidas en la legislación vigente.

Figura 59: Mapa de objetivos de calidad paisajística del tipo de paisaje «Torcal con canutos»



Fuente: Elaboración propia

En relación al mantenimiento se establece como objetivo la dotación de ayudas para el mantenimiento de las actividades ganaderas, ya que éstas garantizan el equilibrio del ecosistema y la conservación de los caminos y veredas que, por otra parte, son las únicas vías de acceso al torcal. La capacidad de uso forestal aparece también como una buena posibilidad relación a las actividades económicas.

En cuanto a la mejora del carácter existente, sería necesario controlar la proliferación de las instalaciones energéticas vinculadas a la energía eólica y minimizar el impacto paisajístico de las líneas de alta tensión existentes.

La puesta en valor de los recursos más relevantes deberá contribuir a una equilibrada explotación del patrimonio natural y cultural, destacando la habilitación para el turismo del torcal (fomento general del acceso al paisaje y de su interpretación), y en especial de las cavidades y las surgencias kársticas (Baños romanos de la Hedionda) (figs. 60 y 61). Este tipo de turismo blando es comple-

tamente compatible con la conservación del medio, tanto por las características de las personas que los practican, respetuosas con el

Figura 60: Realización de excursiones por el torcal de la Sierra de la Utrera



medio ambiente, como por que dichas actividades no suponen una explotación indiscriminada de los recursos naturales...

Figura 61: Utilización de los Baños sulfurosos de la Hedionda



Orientación a la política del paisaje correspondiente

En esta sección se establecerá cuál debe ser el entronque del trabajo con las políticas a esta escala, es decir, la inserción de los objetivos en el marco de decisión vigente. Para ello es necesario identificar los instrumentos planificadores o legislativos,

Fase 7. Seguimiento Establecimiento de indicadores

En esta fase se utilizará una serie de indicadores ambientales, culturales y sociales del paisaje que sean comprensibles para la población, políticos y gestores públicos. Estos indicadores estarán formulados a partir de los objetivos de calidad paisajística. Se trata de verificar el cumplimiento de los objetivos de calidad

así como aquellas vías que se abren para la gestión, protección y ordenación del espacio contemplado.

A modo de orientación, los tipos de paisaje identificados pueden ser muy útiles para la planificación ambiental, mientras que las áreas paisajísticas pueden serlo más para la ordenación del territorio.

paisajística de tal manera que se permita hacer un seguimiento del estado del paisaje y de su evolución en el marco de un desarrollo sostenible. Para ello se crearán una serie de herramientas (páginas web, etc.).

A título de ejemplo, pero que ha de supeditarse a los frutos de la discusión social entablada, cabe seguir a Wascher (2004) y a Vallega (2008) en la propuesta de esta estructura de indicadores.

Resultados

Memoria escrita

Documento técnico que tiene la siguiente estructura

A. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN

1. Definición del alcance y el ámbito de estudio

- 1.1. Definición de objetivos
- 1.2. Delimitación del área de estudio
- 1.3. Búsqueda de fuentes de información
- 1.4. Establecimiento del calendario, dimensión y escala del trabajo
- 1.5. Reflexión metodológica
- 1.6. Identificación de personas y recursos
- 1.7. Identificación de agentes

2. Trabajo de gabinete

- 2.1. Análisis de los fundamentos naturales del paisaje
 - 2.1.1. El relieve
 - 2.1.2. El clima
 - 2.1.3. La hidrología
 - 2.1.4. El bioclima
 - 2.1.5. La vegetación potencial
 - 2.1.6. El hábitat faunístico
 - 2.1.7. Los suelos
- 2.2. Síntesis y establecimiento de las unidades ecogeográficas de carácter potencial
- 2.3. Análisis de los procesos históricos y fundamentos socio-económicos del paisaje
 - 2.3.1. Usos y coberturas del suelo
 - 2.3.2. Tipología de los asentamientos
 - 2.3.3. Evolución histórica
 - 2.3.4. Permanencias
 - 2.3.5. Sistemas de explotación vigentes
 - 2.3.6. Presiones y dinámicas
- 2.4. Análisis de la estructura visual y escénica del paisaje
- 2.5. Borrador de áreas y tipos paisajísticos
- 2.6. Establecimiento de la metodología a aplicar en el trabajo de campo y preparación de encuestas

2.7. Estudio de las representaciones sociales y pautas culturales

- 2.7.1. Diseño de la estrategia de participación y sensibilización.

3. Trabajo de campo

4. Identificación y caracterización

- 4.1. Identificación y denominación de áreas y tipos de paisaje
- 4.2. Mapa de áreas y tipos
- 4.3. Descripción
 - 4.3.1. Descripción general del carácter paisajístico
 - 4.3.2. Identificación de las características claves
 - 4.3.3. Evolución reciente del paisaje
 - 4.3.4. Vulnerabilidad
 - 4.3.5. Dinámicas

B. VALORACIÓN Y PROPUESTAS

5. Cualificación

- 5.1. Establecimiento de criterios de valoración
- 5.2. Valores del paisaje (recursos potenciales)
- 5.3. Vulnerabilidad
- 5.4. Mapa de calidad o condición del paisaje

6. Definición de los objetivos de calidad paisajística

- 6.1. Definición de los objetivos de calidad paisajística
- 6.2. Orientación a la política del paisaje correspondiente

7. Seguimiento

- 7.1. Establecimiento de indicadores

8. Resultados

- 8.1. Memoria escrita
- 8.2. Mapas
- 8.3. Inventario de agentes del paisaje
- 8.4. Archivo fotográfico

9. Documentación de referencia

Mapas a escala 1:50.000 o inferior:

■ Situación.

Mapas a escala mínima 1:25.000:

■ Topográfico o de presentación del ámbito.

■ Unidades geomorfológicas.

■ Sectores climáticos.

■ Hidrológico.

■ Bioclimático.

■ Vegetación potencial.

■ Hábitat faunístico.

■ Suelos.

■ Unidades ecogeográficas de carácter potencial.

■ Coberturas del suelo.

- Permanencias.
- Sistemas de explotación vigentes.
- Presiones y riesgos.
- Visibilidad (relieves estructurantes).
- Visibilidad (corredores escénicos).
- Unidades ecogeográficas de carácter potencial modificadas y borrador de áreas y tipos paisajísticos.
- Áreas y tipos paisajísticos.
- Valores eco-culturales del paisaje.
- Exposición visual.
- Vulnerabilidad.
- Calidad o condición del paisaje.
- Objetivos de calidad paisajística.

Inventario de agentes del paisaje

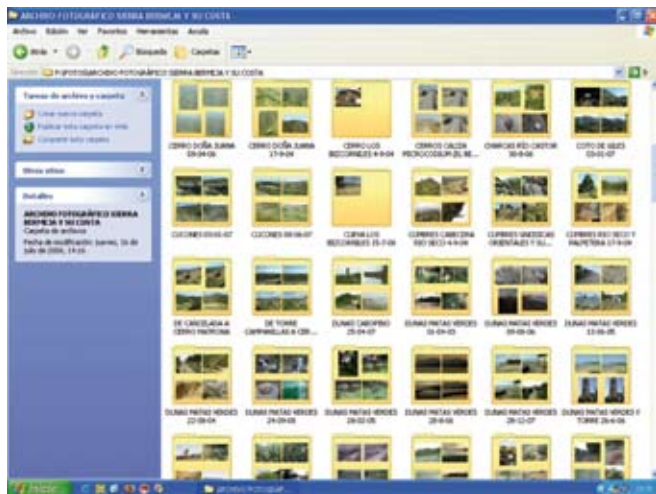
Base de datos con información actualizable y consultable sobre los principales agentes (administraciones, colectivos, universidades, personalidades, usuarios, etc.) implicados en la protección, gestión y ordenación del paisaje.

Archivo fotográfico

Base de datos con todas las fotografías realizadas durante el proceso de elaboración del trabajo, debidamente clasificadas por áreas y tipos de paisaje, así como por otros criterios (itinerarios, lugares, etc.). Las fotografías deberán estar perfectamente datadas.

EJEMPLO

Archivo fotográfico de Sierra Bermeja y su costa



Glosario

- **Agrupaciones vegetales:** incluye tanto a las series de vegetación (climáticas) como a las comunidades exoseriales (permanentes). Estas

últimas, frente al desarrollo importante de las primeras, son poco significativas por su extensión superficial, pero interesantes bajo el punto de vista de su originalidad, significación o contribución a la interpretación de la complejidad que ofrece el panorama vegetal.

- **Exposición visual:** número de veces que cada punto del territorio es visto desde un conjunto de puntos de observación.

- **Información morfodinámica:** relativa a la relación causa-efecto existente entre los flujos que actúan en un medio determinado (costa, alta montaña, etc.) y la morfología resultante.

- **Ombrotipos:** intervalos pluviométricos dentro de los cuales las características de la vegetación son relativamente constantes.

- **Potencial ecológico:** modelo de relaciones que mantienen unos elementos naturales con otros a partir de sus coincidencias en el espacio y de su participación en determinados tipos de procesos. Las características abióticas de un paisaje posibilitan teóricamente una determinada explotación biológica, es decir, el desarrollo de una serie de formaciones vegetales, edáficas y faunísticas, además de determinados procesos morfogenéticos e hidrológicos particulares.

- **Termotipos:** intervalos térmicos dentro de los cuales las características de la vegetación son relativamente constantes.

- **Unidades climáticas:** unidades homogéneas desde un punto de vista climático que responden a una asociación concreta de factores (geográficos y termodinámicos) y elementos (temperaturas, precipitaciones, viento, etc.).

- **Unidades ecogeográficas de carácter potencial:** entidades espaciales en las que existe una homogeneidad relativa en cuanto al comportamiento de cada uno de sus componentes. Estas unidades, también conocidas como geosistemas potenciales, mantienen un potencial ecológico homogéneo, es decir, sus características abióticas posibilitan teóricamente el desarrollo de determinadas formaciones vegetales y edáficas, además de una serie de procesos morfogenéticos e hidrológicos particulares con independencia de la intervención antrópica.

- *Unidades edafológicas*: unidades homogéneas de suelo caracterizadas por compartir génesis y propiedades físicas y químicas significativas en el contexto territorial.
- *Unidades fisiográficas*: unidades homogéneas definidas a partir del estudio del relieve y la litosfera, en conjunto con el estudio de la hidrosfera, la atmósfera y la biosfera.

- *Unidades geomorfológicas*: unidades de relieve homogéneas caracterizadas por compartir formas y procesos de modelado. También se suelen denominar ambientes geomorfológicos.
- *Vulnerabilidad*: importancia de los atributos definitorios del carácter paisajístico en relación con la probabilidad de su pérdida o desaparición.

Recapitulación

La metodología propuesta presenta cuestiones de interés como la delimitación de áreas y tipos, la caracterización y la detección de dinámicas y presiones. Además, ofrece vías de acceso a la opinión y participación social en la identificación y cualificación de los recursos paisajísticos, tal y como recomienda el Convenio Europeo del Paisaje (CEP). Representa igualmente una posibilidad para acercarse a una amplia gama de tipologías paisajísticas características de cualquier territorio a escala comarcal y supone también la consideración del paisaje, tanto en las políticas de ordenación y desarrollo territorial, como en otros ámbitos próximos (medio ambiente, cultura y patrimonio, políticas sectoriales), al facilitar significativamente la toma de decisiones.

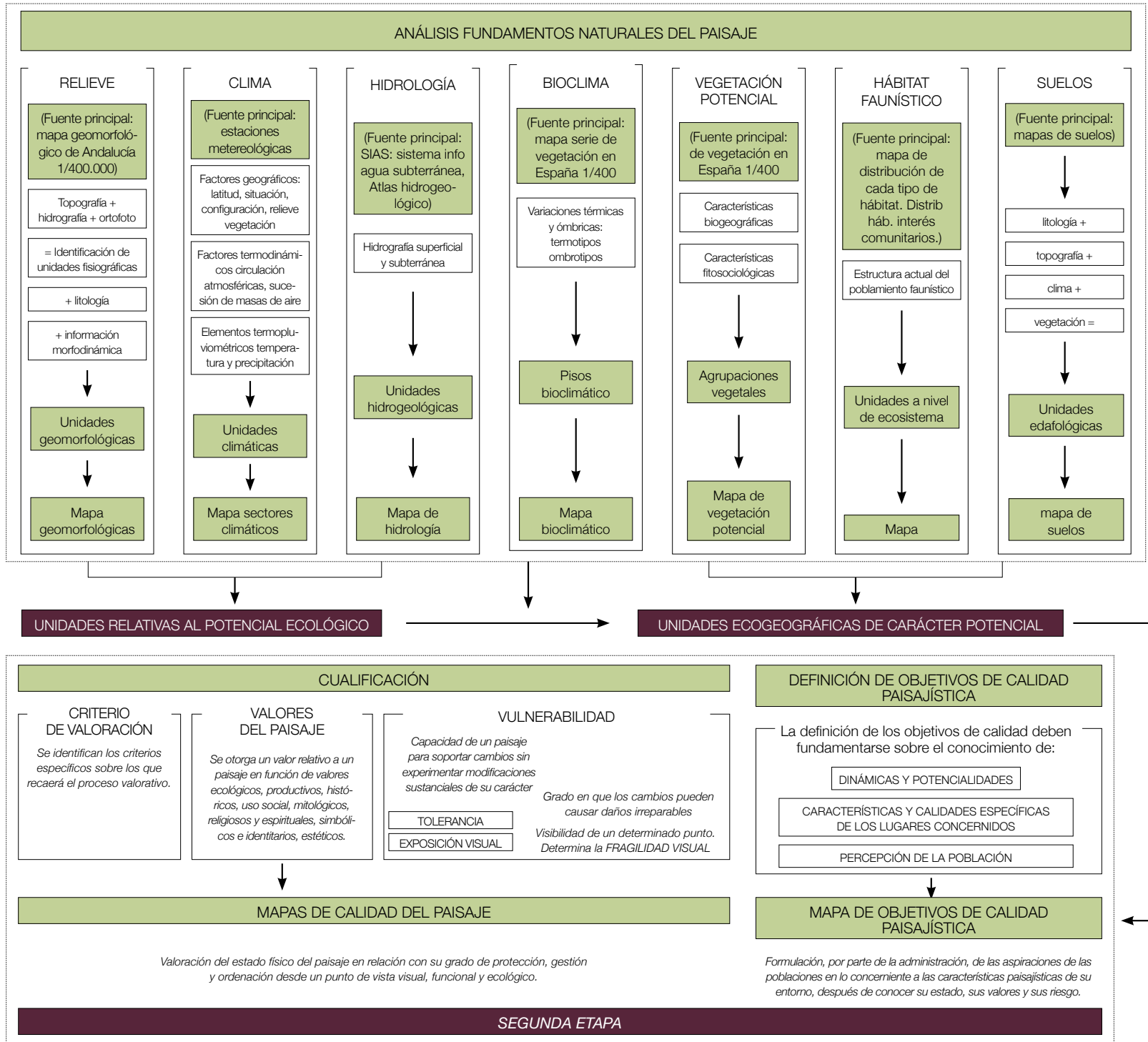
El estudio, minucioso, hondo e iterativo, de la realidad paisajística evidencia buena parte de los problemas que la aplicación

regional ulterior planteará, pero con una escala más reducida y mucho más abarcable, y constituye el basamento de una realidad más concreta y difícil de abarcar dada su proximidad: el lugar.

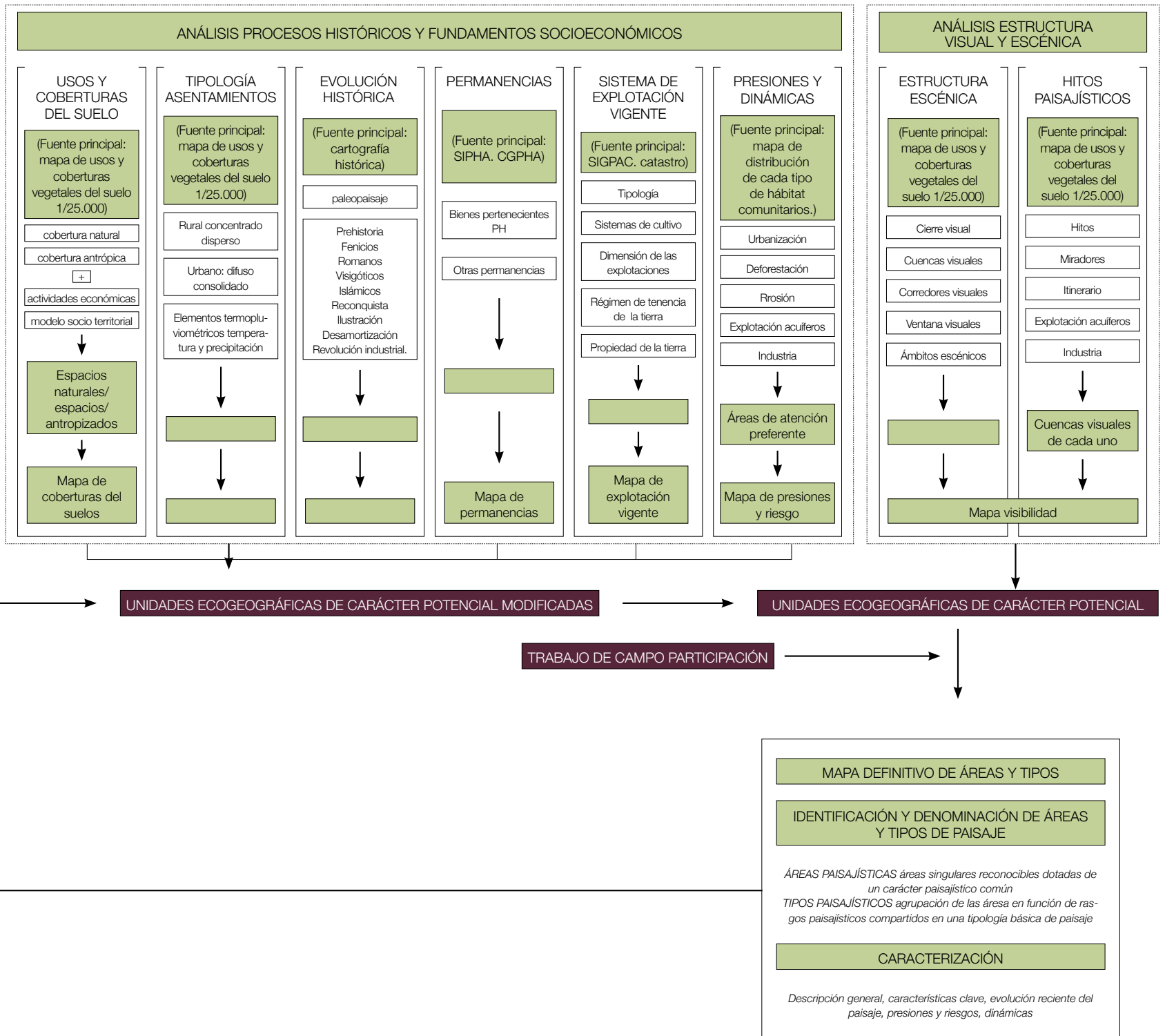
Llegados a este punto se deduce que son múltiples los planos de exposición que han de contemplarse en el método. Esto hecho invita a realizar una recapitulación somera que, a buen recaudo, será de utilidad para el lector (fig. 62).

Es conveniente insistir en que la secuencia metodológica expuesta en líneas precedentes no debe considerarse como una guía para el estudio del paisaje; ni tampoco se piensa que el método planteado sea perfecto y completo. Es, simplemente, un método que se ha experimentado como útil por quienes han sabido aplicarlo con criterio y sin rigidez. Quizá una de sus mayores ventajas sea la de que suscite en quienes lo emplean ideas y puntos de vista no contenidos en él.

Figura 62: Síntesis del proceso metodológico propuesto



Fuente: Elaboración propia



La escala subregional: Sierra Morena Andaluza

Planteamiento

La orientación de los estudios e iniciativas referentes al paisaje en la escala que aquí se aborda está destinada a atender las necesidades de muchos ejemplos de actividad planificadora o reguladora. Se trata de ilustrar un procedimiento de estudio paisajístico aplicándolo a un ámbito extenso; su evaluación se haría con la mira puesta en un instrumento de rango autonómico (plan regional) o estatal. El objeto es proponer medidas para incorporar el paisaje a instrumentos cuya aplicación se ejerce sobre un área que excede la escala comarcal. Tal situación se presenta, por ejemplo, cuando se contempla la totalidad de una comunidad autónoma, como es el caso de la Ley de Ordenación del Territorio de la Comunidad de Castilla y León, la Estrategia Territorial de Castilla-La Mancha (POT ET C-LM) o el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (en adelante POTA). Puede también contemplarse en otras situaciones potencialmente vigentes, como un plan provincial, o una estrategia territorial subregional (caso de Sierra Morena abordado más adelante). Es el caso, en particular, de grandes unidades territoriales de base natural o de otro tipo, ya sean internas o compartidas por varias comunidades autónomas o incluso estados vecinos (Pirineos, Gredos, Miño transfronterizo).

Dado que en no pocos de estos ejemplos territoriales, los instrumentos de ordenación actualmente vigentes no han abordado la cuestión paisajística de una forma explícita, se trata de aportar con este texto algunas reflexiones al respecto: ¿qué debería aportar un desarrollo futuro de un instrumento preexistente o de un plan concebido *ex novo* para un ámbito de extensión similar en materia de paisaje?

El ejemplo elegido, Sierra Morena, puede entenderse como un ámbito interregional y como una de las tres grandes áreas estructurales, junto con la depresión del Guadalquivir y las montañas Béticas, que componen Andalucía. En un encuadre como éste, las características geológicas o climáticas básicas, la situación litoral u otro rasgo natural destacado condicionan y diferencian claramente los restantes procesos naturales. En Sierra Morena, a la base geológica se unen la variación del clima, la cobertura vegetal y la formación de suelos, influyendo en todo ello también la ocupación y utilización humana de los distintos espacios (Zoido Naranjo, 2002).

Para el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía, Sierra Morena unida al valle de Los Pedroches es un *dominio territorial*, entendiéndose que dicho rango de zonificación, los dominios, están «constituidos por grandes ámbitos geográficos de la región que poseen coherencia desde el punto de vista de la base físico-natural, los usos del suelo, las orientaciones productivas dominantes, las estructuras urbanas y las tendencias de transformación y dinamismo territorial». Ha de advertirse que la dimensión paisajística es secundaria entre las consideraciones que orientan a muchos planes de ordenación territorial vigentes, entre ellos el POTA, por lo que en un estudio como éste habrá de suministrar orientaciones al respecto. La continuidad de los fundamentos naturales e históricos que componen este ámbito se extiende hacia comunidades vecinas, y será conveniente, en un estudio de mayor alcance, incluir consideraciones generales que desborden hacia la Sierra Morena extremeña y castellana, rebasando los límites estrictos de estudio.

En particular, Sierra Morena y Los Pedroches componen «un ámbito de montaña cuyo futuro ha de estar asociado a estrategias de desarrollo que garanticen el mantenimiento de la población, la pervivencia de la base económica asociada al aprovechamiento de la dehesa, y la protección de los valores ecológicos, culturales, urbanos y paisajísticos de su rico patrimonio territorial, de manera compatible con el desarrollo de nuevos sectores (especialmente el turismo rural y las producciones agroindustriales de calidad)». Tal podría ser el marco orientador de un estudio de paisaje a esta escala.

Un ejemplo como éste es generalizable a otros espacios extensos, bien de montaña o de llano, o con otra configuración natural dominante, sea con protección natural o sin ella. Sería por lo tanto necesario abordar escalas similares en el caso de grandes espacios protegidos (Pirineos, Cordillera Cantábrica, Gredos) o merecedores de especial atención paisajística (dehesas en Ex-

tremadura, Castilla y León o Andalucía) cuya extensión puede llegar a rebasar el marco autonómico. Nótese que ya es vigente la Ley del Patrimonio Natural y la Biodiversidad (42/2007, de 13 de diciembre), que mantiene la figura, definición y regímenes de protección actuales de los Parques y Reservas Naturales, adaptando la definición de los Paisajes Protegidos al Convenio del Paisaje del Consejo de Europa. Pero podría asociarse también, como en el caso que se propone, a ámbitos de gran extensión internos a una comunidad autónoma, siempre que sean netamente superiores en extensión a la escala comarcal analizada en el apartado anterior de esta metodología. En muchos de estos casos, los instrumentos de planeamiento y los órganos de la administración encargados de aplicar políticas territoriales o sectoriales no están adecuadamente coordinados. De tal falta de articulación se desprende la necesidad de proceder mediante adaptaciones y reformas de material preexistente.

Sierra Morena rebasa por su extensión la escala habitual de los planes subregionales andaluces. En esta comunidad se han redactado varios (Aglomeración urbana de Granada, Poniente de Almería, Sierra de Segura en Jaén, Ámbito de Doñana, Bahía de Cádiz, Costa del Sol Occidental en Málaga, Litoral Occidental de Huelva, Litoral Oriental y Axarquía en Málaga). Estos planes están referidos a ámbitos más afines, en lo metodológico, a la sistemática planteada para Sierra Bermeja. El conjunto serrano mariánico excede evidentemente la extensión comarcal, obligando a planteamientos más abiertos y generales, propios de un instrumento de protección, gestión u ordenación, responsabilidad directa de la administración autonómica, como es el caso del POTA. El objetivo de este capítulo sería, por tanto, mostrar con un ejemplo qué debería decir un instrumento como el citado plan de ordenación cuando aborde, desde el punto de vista paisajístico, los ámbitos definidos por el mismo como *dominios territoriales* o grandes áreas, caso de Sierra Morena.

Procedimiento de estudio

La metodología general aplicable se ajusta, como en las restantes escalas, al esquema siguiente:

- Primera etapa: Identificación y caracterización.
 - Fase 1. Definición del alcance y el ámbito de estudio.
 - Fase 2. Recopilación de información
 - Fase 3. Diseño de la estrategia de participación y sensibilización.
 - Fase 4. Identificación y caracterización.

- Segunda etapa: Valoración y propuestas.
 - Fase 5. Cualificación.
 - Fase 6. Definición de los objetivos de calidad paisajística.
 - Fase 7. Seguimiento.

Nótese que en esta escala la fase de trabajo de campo no tiene la entidad que se le asigna en ámbitos más reducidos. Al tratar territorios de esta extensión, la caracterización se hace por síntesis de conocimientos previamente adquiridos, siendo luego confrontada con la experiencia y las indicaciones de la participación.

No se pretende apurar cada una de estas fases, sino tan sólo mostrar algunos materiales disponibles, señalar sus aportaciones y comentar especificidades propias de la escala. Se aspira pues a ofrecer una visión sinóptica de los paisajes presentes en la sierra, partiendo de las contribuciones del *Atlas de los paisajes de España* (Mata Olmo y Sanz Herraiz, 2003) y del *Mapa de paisaje de Andalucía* (Moniz *et al.*, 2005), complementadas con otras aportaciones. Señaladamente se considera el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (Consejería de Obras Públicas y Transportes, 2006a), la zonificación del Sistema de Información de Ocupación del Suelo en España (2009) y los datos provenientes de la Red de Información Ambiental de Andalucía, REDIAM (Consejería de Medio Ambiente, 2009). Contemplada como complemento a la exposición teórica del diagnóstico, esta tarea tiene como objetivo exponer los límites y ambiciones de una delimitación de áreas y tipos de paisaje acorde con el nivel de detalle propio de la planificación a esta

escala; a partir de ahí, se ofrece una sucinta cartografía. Particularmente útil es la clasificación del *Atlas de los Paisajes*, dado su carácter general.

Existen, por otra parte, planes estratégicos territoriales con indudable alcance paisajístico, explicitado o no, y en estudios a esta escala deben ser tenidos en cuenta. Es el caso de la planificación de grandes infraestructuras, o de la política agraria o forestal, de la minería, o de los recursos naturales. En Sierra Morena, la delimitación de áreas trazada por la ordenación territorial andaluza, o la ofrecida por el mapa de áreas protegidas, ofrece indicios de una zonificación sobre bases distintas a las postuladas en el *Atlas* o en el *Mapa*. Su consideración puede servir para ilustrar la diversidad de criterios potencialmente aplicables a la zonificación paisajística en el área de elección.

En un caso general se procedería seguidamente a elaborar (o simplemente, adaptar y ofrecer comentarios a mapas preexistentes) algunos mapas paisajísticos temáticos, con arreglo a estas áreas y tipos.

No puede esperarse de este estudio acceder a un nivel de análisis completo, pero sí a ofrecer ilustración a las consideraciones generales del diagnóstico. Como se ha indicado anteriormente, el trabajo de campo en un espacio tan extenso es opcional, y puede sustituirse por unos transectos virtuales, con captación de fotos, mapas y otros de archivo. La valoración de los aspectos visuales y cognitivos del paisaje puede apoyarse en las categorías que resulten del estudio teórico. En la determinación de procesos, dinámicas y presiones, puede usarse muy apropiadamente a esta escala los materiales de los programas *CORINE Land Cover* y del Observatorio de la Sostenibilidad. La participación pública, de la que luego se señalan algunos rasgos deseables a esta escala, deberá complementar la detección de amenazas, valores y prioridades.

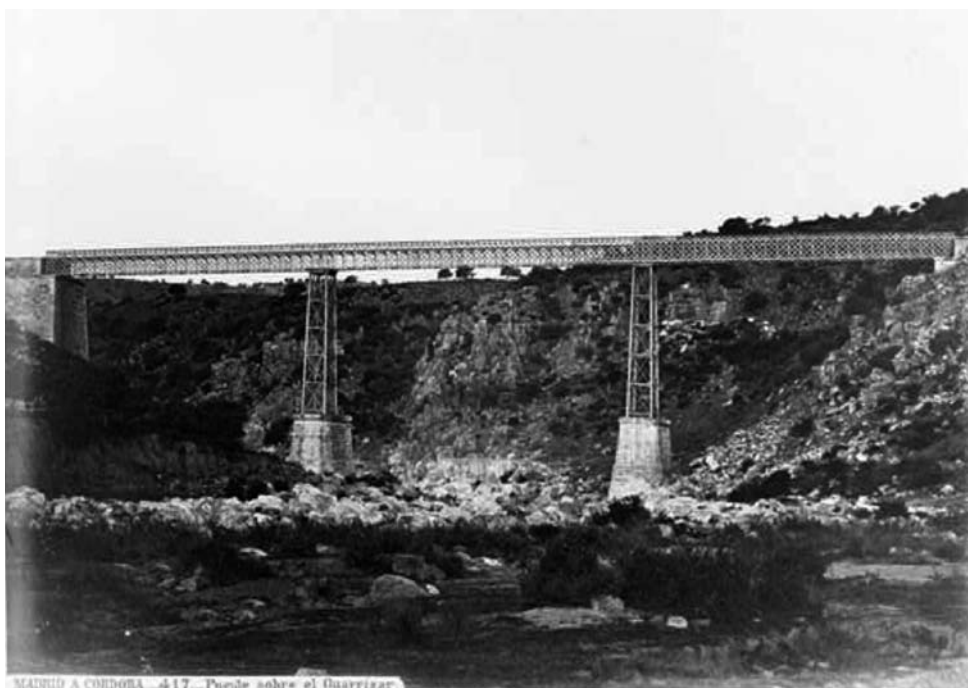
La elaboración que se lleve a cabo puede aspirar a un fin aplicado, la toma de decisiones sobre el paisaje y el establecimiento de regulaciones públicas en el marco de un planeamiento regional o de escala comparable.

Definición del alcance y el ámbito de estudio

Con independencia de la discutible unión de paisajes serranos y de penillanura, así como del carácter suprarregional de este ámbito, Sierra Morena, para el POTA, compone un gran dominio territorial: «La base natural y la historia cultural del territorio andaluz constituyen un referente ineludible del modelo [territorial], en cuanto expresión física de las relaciones entre la sociedad y el medio. Los usos extensivos del suelo y las formas de utilización de los recursos naturales constituyen la base económica directa o indirecta del territorio andaluz, que, por otro lado, han ido generando en el tiempo un conjunto de bienes patrimoniales (naturales, culturales y paisajísticos) que conforman una herencia global que debe ser preservada y potenciada. El modelo establece como marco de referencia los dominios territoriales, las grandes piezas geográficas susceptibles de contener las estrategias más globales sobre los usos del territorio».

Más que una cordillera en sentido estricto, Sierra Morena es la transición entre la Meseta castellana y la depresión del Guadalquivir, definida como una fractura o flexión que desde el Algarve portugués corre de Este a Oeste a lo largo de quinientos kilómetros. Se articula como una línea de múltiples fracturas, encadenadas y superpuestas, que mellan el borde meridional del macizo hercínico mesetario. Vista desde las planicies extremeñas o castellanas, la sierra se manifiesta como una sucesión de suaves ondulaciones; desde el lado andaluz se yergue en grandes escarpes, bruscamente desnivelados para salvar un escalón de 700 metros. La orografía, que despunta en la parte occidental con el Tentudía (1.104 m), florece en la parte más oriental de Sierra Morena, con elevaciones como Sierra Madrona (1.312 m), Despeñaperros (1.300 m) y Alcudia (1.175 m).

Figura 63: Puente sobre el Guarrizar



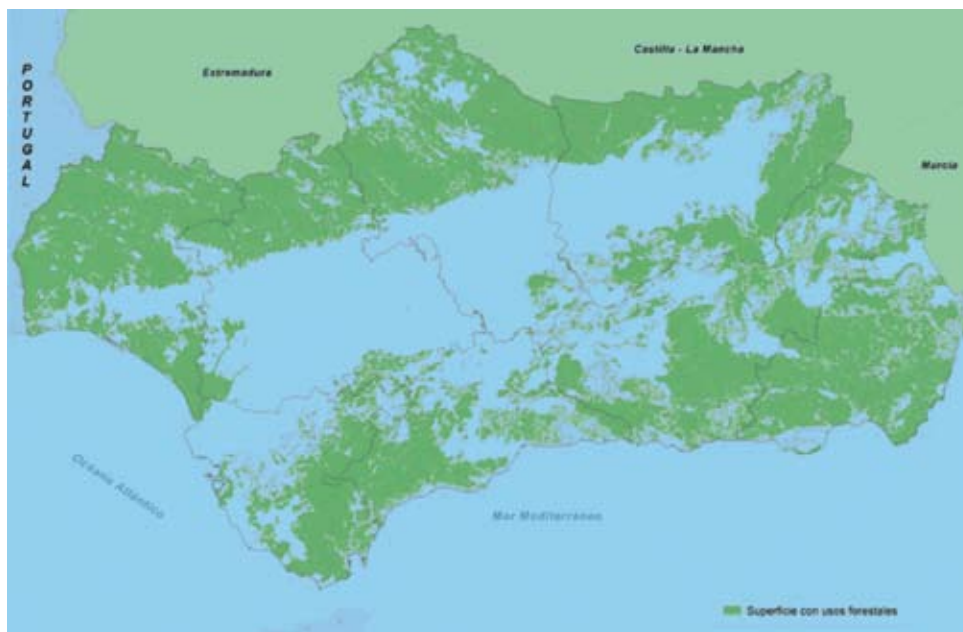
Fuente: Foto de Jean Laurent, 1863-72

Hacia Occidente, las elevaciones se suavizan al entrar en la comarca onubense del Andévalo. Según el carácter más o menos abrupto del territorio es notoria la distinción entre un sector oriental con profundos cortados y cárcavas que le confieren gran diversidad paisajística, y un sector occidental de topografía más suave entrecortada por abruptas formaciones que quiebran ocasionalmente el paisaje. Entre ambos sectores se sitúa el valle del Guadiato y el batolito de Los Pedroches en Córdoba, de topografía muy llana, que ha ofrecido paso tradicional entre Andalucía y las estepas extremeñas. La presencia dominante de grandes manchas de monte bajo y alto, de

dominante quercínea, convive en los bordes norte y sur de la franja mariánica con una notable diversidad de usos y coberturas del suelo, que dificulta el deslinde del ámbito. Factores como la litología y la morfología, así como el parcelario y la propiedad de la tierra (Araque *et al.*, 2006), permiten apreciar sin embargo discontinuidades que afirman el carácter de la sierra.

Un hecho dominante en el ámbito de la sierra es su carácter forestal, como muestra la figura adjunta. Los usos forestales definen una gran franja continua, sólo interrumpida por algunas intercalaciones mineras o ganaderas.

Figura 64: Superficie con usos forestales obtenida a partir de la cartografía de vegetación 1:10.000 en Andalucía



Fuente: Consejería de Medio Ambiente. Red de Información Ambiental de Andalucía, 2009

Casi toda la sierra se encuentra protegida bajo la figura de Parque Natural. De Oeste a Este, aparece en primer lugar el Parque Natural de la Sierra de Aracena y Picos de Aroche, que ocupa la zona norte de la provincia de Huelva. Tiene su continuidad con el Parque Natural de la Sierra Norte en Sevilla y con el de la Sierra de Hornachuelos, ya en Córdoba. Tras una cesura constituida por la comarca de Los Pedroches y el valle del Guadiato, la

protección de Sierra Morena se continúa con el Parque Natural de las Sierras de Cardena y Montoro, en el extremo Nororiental de la provincia de Córdoba, el Parque Natural de la Sierra de Andújar, colindante con el anterior aunque de Jaén, el Parque Natural de Despeñaperros y el Paraje Natural de la Cascada de la Cimbarra, también en Jaén. Se completa así una amplia franja protegida que ocupa casi la totalidad de Sierra Morena.

Como conjunto espacialmente continuo, ya ha sido aprobada (2002) para una parte considerable de la Sierra Morena la

declaración como Reserva de la Biosfera *Dehesas de Sierra Morena* del programa MaB (Hombre y Biosfera) de la UNESCO.

Figura 65: Mosaico de olivar, encinar y herrizas con matorral, noroeste de Córdoba



Foto: Tom Schweich, 2003

Recopilación de información

Esta etapa cuenta con varias fases, que a continuación son descritas sumariamente. En primer lugar es conveniente aclarar cuál es la escala apropiada para el estudio de un espacio de esta extensión. En Inglaterra, las evaluaciones de rango nacional o regional se han realizado en la escala 1:250.000, mostrando más bien patrones generales y prescindiendo de detalles. En Escocia, el programa de evaluación del carácter paisajístico se ha hecho en la escala 1:50.000; y se ha contado con la participación de las instituciones locales. Pero, en general, bajar a esta escala o a la 1:25.000 se considera en las islas británicas propio de iniciativas paisajísticas de ámbito municipal, o bien se aplica como instrumento para planes sectoriales. Cuando hace falta conocer al detalle la forma del terreno y los usos actuales, se llega a la

escala 1:10.000. Es el caso de áreas sometidas a presiones residenciales o industriales.

En el ámbito mariánico parece, por tanto, adecuado para un estudio de carácter panorámico como éste, elaborarlo usando información a 1:50.000 y expresar sus conclusiones a la escala 1:200.000. Ha de advertirse, sin embargo, de que existe copiosa información cartográfica sectorial (topografía, geología, usos del suelo) en la escala 1:400.000, por lo que en otros casos puede ser apropiado usar ésta como la base de expresión más viable (para la inclusión en documentos publicados, por ejemplo) del estudio.

En el ámbito que nos ocupa es abundante la disponibilidad de estudios monográficos, libros, tesis, informes técnicos y artículos de investigación en los que se abordan aspectos particu-

lares o panorámicos sobre la sierra. Se ofrece en la bibliografía una selección, inevitablemente incompleta, de materiales aprovechables para un estudio de paisaje sobre la Sierra Morena.

Análisis de los fundamentos naturales del paisaje

Las componentes que aquí se revisan ofrecen la pauta para una detección de singularidades, discontinuidades o gradientes que permitan zonificar el territorio considerado.

- Geología y relieve (Díaz del Olmo, 1983, 1984; Baena *et al.*, 1993; Cano y Recio, 1996; Chaput, 1971; Núñez y Recio, 1998 y 1999; Recio *et al.*, 2002).
- El clima.
- La hidrología (Drain *et al.*, 1971; Instituto Geológico y Minero de España, 1993, 1997, 2003).
- El bioclima (Valle Tendero, 2003; Rivas Martínez, 1988).
- La vegetación potencial y actual (Rivas Goday y Bellot, 1945, 1946; Arenas *et al.*, 1983; Cano, 1988; Valle *et al.*, 1988; Bejarano Palma, 1993; González Bernáldez *et al.*, 1980; López López *et al.*, 1983; Cano *et al.*, 2004; Delgado, 2001; García Río, 2004; Melendo, 1995; Sánchez Pascual, 1994; Torres Cordero *et al.*, 2003).
- El hábitat faunístico (Junta de Andalucía, 1998).
- Los suelos (Núñez, 1998; Núñez y Recio, 2001).

La descripción geográfica de base disponible es abundante (Hernández Pacheco, 1926; Cano García, 1987-1988; Zoido Naranjo, 2002; López Ontiveros, 2004), así como estudios con contenido específicamente paisajístico (Rubio Recio, 1983; Equipo Pluridisciplinar de la Casa de Velázquez, 1986; García Vuelta y Moyano Cerrato, 2000; Gutiérrez Soler, 2000; Ojeda Rivera, 2005a; Ojeda Rivera y Silva Pérez, 2002; Silva Pérez y Ojeda Rivera, 2005; Valle Buenestado, 1985 y 1995; Fourneau *et al.*,

1991). Para su consideración puede acudir a la bibliografía general presentada al término de este capítulo. No se desarrollan estos puntos, de los cuales se ofrecen abundantes ejemplos en la escala comarcal anteriormente tratada.

Síntesis y establecimiento de las unidades ecogeográficas de carácter potencial

Se trata de delimitar extensiones homogéneas en cuanto a los aspectos ecológicos y la base geográfica. Dada la extensión del espacio objeto de estudio, no es preciso llevar esta fase a sus últimas consecuencias. Basta una clasificación esquemática, de base física, como la emprendida en el *Atlas de los paisajes de España*, donde se establecen los siguientes tipos de paisaje como los más importantes dentro del conjunto de Sierra Morena.

- 27. Sierras y valles de la Sierra Morena (tres áreas: sierra de Huelva, [Pedroches], Jaén).
- 34. Laderas y valles de la Sierra Morena al Guadalquivir: contacto del valle del Guadalquivir central con la sierra.
- 48. Penillanuras suroccidentales: intrusión extremeña (llegan hasta el valle: Penillanura de Constantina; Penillanura de Jándula).

En esencia, es una organización en escalera, con un área asentada en la meseta (penillanuras), un espacio específicamente serrano y un pie de monte ceñidamente sostenido por el curso del Guadalquivir. Interesa mostrar cómo el esquema del *Atlas* puede conciliarse con una estructura de áreas y tipos. Para ello se hace uso del nivel intermedio *subtipo*, usado en el *Atlas* sólo a efectos de clasificación, pero que carece allí de rango taxonómico. En la columna de la derecha se han agrupado, separados por punto y coma los distintos paisajes de cada subtipo.

Tabla 11: Clasificación de los paisajes de Sierra Morena en el *Atlas de los paisajes de España*

ESCALA REGIONAL			ESCALA COMARCAL
ASOCIACIONES DE TIPO DE PAISAJE	TIPOS DE PAISAJE	SUBTIPO DE PAISAJE	PAISAJES
Sierras y montañas mediterráneas y continentales	16. Sierras Béticas	Levantinas	16.24 Sierras del Zacatín, La Muela, y El Gavilán
	18. Sierras cuarcíticas de la penillanura extremeña	-	18.10 Sierra de Castuera
		Del norte de Huelva y Sevilla	27.01-07 Cumbres Mayores y de San Bartolomé; Sierra de Hinojales; Sierra de Aroche; Valle del río Chanza; Sierra de Aracena Oriental; Sierra de Nerva,
	27. Sierras y valles de la Sierra Morena	De Córdoba	27.08-12 Sierras de San Miguel, Albarrana y Sierra Alta; Sierras de Hornachuelos; Valle del Guadiato; La Trassierra Cordobesa; Sierras del Alto Guadalmellato
		Del sur de Ciudad Real y de Jaén	27.15-19 Sierra de la Umbria de Alcuña; Sierra Madrona; La Loma de las Pilas y del Alcornocal; Sierras entre los ríos Jándula y Guadalén; Sierra Morena Oriental
	34. Laderas y valles de la Sierra Morena al Guadalquivir	Orientales	34.01-03 Sierras y Valles de Montoro y Adamuz; Vertientes de las sierras de Córdoba y Hornachuelos; Vertientes de la Sierra León
Occidentales		34.04-07 Valles de la Rivera del Huéznar; Valle del Río Viar; Valle de la Rivera de Huelva; Laderas del Guadiamar en Sierra Morena	
Sierras, cerros y valles andaluces, levantinos y extremeños	25. Sierras cuarcíticas y valles extremeños	-	25.03 Sierras del Torozo y de La Moraleja
Penillanuras y piedemontes	35. Vertientes, cerros y lomas del Andévalo	-	35.01-06 Bajo Andévalo Centro-Occidental; El Andévalo en La Puebla de Guzmán; Alto Andévalo Occidental; Vertientes del Andévalo al Chanza; Alto Andévalo Oriental
	48. Penillanuras suroccidentales	Adehesadas sobre granitos y esquistos	48.07, 09 Penillanura de Quintana de la Serena; Penillanuras y Sierras del borde suroccidental de Los Pedroches
		Adehesadas sobre esquistos	48.22 Penillanuras y Sierras del Oro y del Pedroso
		Incididas del borde norte de Sierra Morena	48.26-32 Penillanura del valle del Río Ardila; de Fregenal del la Sierra; Fuentes de León; Monesterio; Puebla del Maestre; Malcocinado; Constantina
	Adehesadas sobre granitos	48.34-37 Los Pedroches Noroccidentales; Pedroches Surorientales; Penillanura incidida del Jándula; Penillanura de Santa Olalla del Cala	
Campiñas	53. Campiñas de la meseta sur	Extremeñas	53.10-11 Campiñas de Llerena-Azuaga; Campiñas del Alto Guadiato
Gargantas, desfiladeros y hoces	84. Gargantas y valles en la frontera portuguesa	Onubenses	84.05-06 Vertientes al Chanza en Paymogo; Vertientes entre Sanlúcar de Guadiana y Ayamonte

Fuente: *Atlas de los paisajes de España* (2003)

Obsérvese que los elementos del nivel más bajo, los paisajes, componen teselas, discontinuas en cada subtipo, cuya extensión las sitúa dentro o por debajo de la escala comarcal. Sin embargo, dado su origen fundamentalmente fisionómico y dado el nivel de detalle ofrecido por el Atlas, originan una fragmentación

fina, que luego será preciso reagrupar en ámbitos más extensos si queremos que las áreas resultantes en el nivel comarcal constituyan ejemplos dotados de suficiente arraigo e identidad histórica, comparables a la escala tratada en el estudio sobre Sierra Bermeja.

Figura 66: Asociaciones y tipos de paisaje en Sierra Morena según el *Atlas de los Paisajes de España*



Fuente: *Atlas de los paisajes de España* (2003)

Esta división en tipos de paisaje es comparable en resultados la aportación del *Mapa de los paisajes de Andalucía* (2005), que incluye la mayor parte de la sierra dentro del área paisajística «S3: Serranías de baja montaña». En particular, se menciona dentro de esta área el ámbito paisajístico «Sierra Morena Occidental». Esta área se ve interrumpida por el área «V3-Vegas y valles intramontanos»; en particular, por el ámbito «Valle del Viar».

Por la parte central (Pedroches), se produce una intrusión desde el norte por el área «C3: Campiñas de llanuras interiores» (Penillanura de Peñarroya, Pedroches Occidental). El contacto con la Vega del Guadalquivir es establecido por el área «C2: Campiñas de piedemonte», en particular a través del ámbito «Piedemonte subbético», que alcanza una anchura destacada en la provincia de Jaén. La comarca del Andévalo es englobada íntegramente dentro del ámbito «Sierra Morena Occidental».

Tabla 12: Clasificación de los paisajes de Sierra Morena en el Mapa de los paisajes de Andalucía

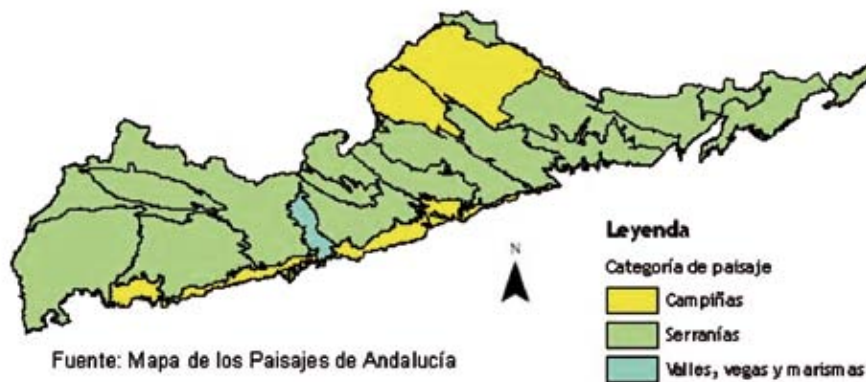
ESCALA REGIONAL		ESCALA COMARCAL
CATEGORÍAS DE PAISAJE		ÁMBITOS PAISAJÍSTICOS
Campiñas	C3 Campiñas de llanuras interiores	Campiñas de Peñarroya
		Pedroches Occidental
	C2 Campiñas de piedemonte	Piedemonte de Sierra Morena
Serranías	S3 Serranías de baja montaña	Sierra de Aracena
		Andévalo Occidental
		Andévalo Oriental
		Sierra Morena Occidental
		Sierra de Constantina
		Sierra Morena Oriental
		Sierra de Santa Eufemia
		Bembézar-Bajo Guadiato
		Alto Guadiato
		Pedroches Oriental
		Cuencas Bajas del Guadalquivir, Yeguas y Jándula
		Cuenca del Guadalquivir
	S2 Serranías de montaña media	Despeñaperros
Valles, vegas y marismas	V3 Vegas y valles intramontanos	Valle del Vinar

Fuente: *Mapa de los paisajes de Andalucía* (2005)

La representación de estas áreas muestra, como ocurría en el caso del *Atlas*, unas teselas que reproducen homogeneidades en los fundamentos geofísicos y naturales. Incluso se pone de

manifiesto el carácter discontinuo de algunos ámbitos, como el de piedemonte de Sierra Morena.

Figura 67: Áreas y ámbitos paisajísticos en Sierra Morena según el *Mapa de los paisajes de Andalucía*



Fuente: *Mapa de los paisajes de Andalucía* (2005)

Análisis del proceso histórico y de los fundamentos socio-económicos del paisaje

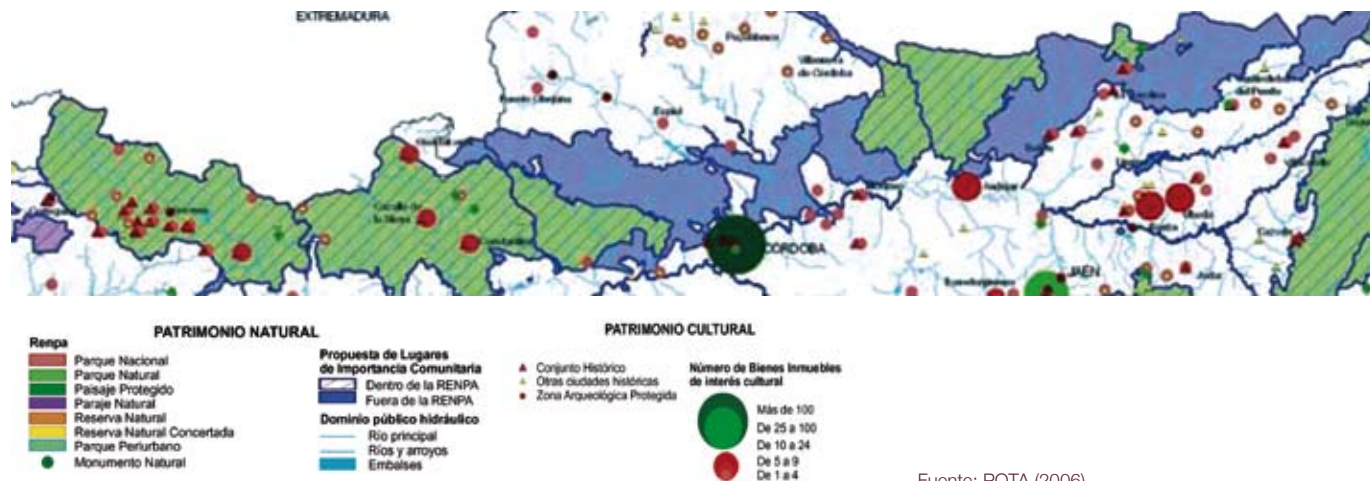
Se consideran aquí variables ligadas a la historia y el presente de los usos, patrones de residencia, patrimonio, socioeconomía y tendencias. La bibliografía adjunta es orientativa, y no exhaustiva:

- Evolución histórica (Padilla Monge, 1989; Arjona Castro, 1980, 1982; González Jiménez, 1988; Núñez Roldán, 1987; Vallvé, 1986).
- Tipología de los asentamientos (Fernández Ochoa y Zorzalejos Prieto, 2003; Gutiérrez *et al.*, 1998; Avilés Fernández y Sena Medina, 1985) y red de caminos históricos (De Torres, 1987; Sánchez Sánchez, 2004).
- Permanencias, con especial referencia a lo arqueológico y patrimonial (García Sanjuán y Vargas Durán, 2003; García Sanjuán *et al.*, 2006; Prados Rosales, 2005).
- Sistemas de explotación vigentes (Collantes de Terán, 1979).
- Usos y coberturas del suelo (Rivera Mateos, 1992; Roux, 1981; Valle Buenestado, 2001).
- Presiones y dinámicas. Perspectivas de cambio y desarrollo (Requena Sánchez, 1993; Rodríguez Martínez, 2001; Silva Pérez, 1997; Silva Pérez y Ojeda Rivera, 2001; Zamora Paniagua y Ortuño Pérez, 2003).

Numerosas monografías locales o comarcales ofrecen información de fondo para el estudio del paisaje (Maddox, 1993;

Camacho Moreno *et al.*, 2008; Carmona Granado y Jiménez Cubero, 1995; Franco Ruiz, 1994; Fajardo de la Fuente y Tarín Alcalá-Zamora, 2005; Martínez-Zavala, 2001; Oliver *et al.*, 2004; Pérez-Embid Wamba, 1995; Sánchez Chamorro, 1999; Valero Sáez *et al.*, 2003; Peña Jiménez *et al.*, 1995). Es de gran importancia la visión sinóptica ofrecida por el *Atlas de la Historia del Territorio de Andalucía* (Consejería de Vivienda de la Junta de Andalucía, 2009), así como otros atlas de contenido histórico (Martínez Ruiz y Maqueda, 2003; García de Cortázar, 2005; López-Davalillo Larrea, 1999). Los procesos de colonización, señaladamente los desplegados en las Nuevas Poblaciones del XVIII, y la intervención forestal han desempeñado un papel importante en Sierra Morena (Weiss, 1907; Niemeier, 1937; López Ontiveros, 1996; García, 1964; Sánchez Martínez, 1998; Fernández-Martos y Bermúdez-Cañete, 1961). Usos del suelo particularmente desarrollados, como el cinegético o el recreativo, han sido estudiados de forma monográfica (Chapman y Buck, 1982; Urquijo, 1986; López Ontiveros y Valle Buenestado, 1989; López Ontiveros *et al.*, 1991; López Ontiveros, 1992; Mulero Mendigorrri, 1995). Todos estos aspectos quedan aquí meramente enunciados, sin desarrollo. Por exponer un ejemplo, se puede aducir el patrimonial: el siguiente mapa de valores patrimoniales, en lo natural y en lo cultural, es ilustrativo del nivel de detalle requerido en esta fase.

Figura 68: Valores patrimoniales en Sierra Morena según el POTa



Fuente: POTa (2006)

Análisis de la estructura visual y escénica del paisaje

El reconocimiento de la estructura visual y escénica para esta escala debe permitir la delimitación de los siguientes componentes del territorio:

- Los principales cierres visuales, es decir, las líneas y superficies que conforman los principales fondos y horizontes escénicos del ámbito considerado, así como otros relieves que presentan significación visual dentro de sus contextos territoriales.
- Las cuencas o ámbitos visuales que por su unidad y compacidad deban ser consideradas como espacios singulares para la ordenación y gestión de los recursos paisajísticos.
- Corredores visuales que se generan en torno a las principales infraestructuras viarias, especialmente aquellas que generan cuencas visuales lineales bien delimitadas.

Con carácter excepcional, puede estudiarse en detalle algunos puntos singulares (por ejemplo, grandes hitos panorámicos, como el paso de Despeñaperros) del conjunto. Este tratamiento, que en la escala comarcal adquiere su plena importancia, no puede extenderse aquí a la totalidad del espacio:

- Las ventanas visuales que se abren en ámbitos escénicos cerrados o lineales así como las transiciones escénicas (umbrales) que se producen entre ámbitos escénicos diferenciados.
- Ámbitos escénicos caracterizados por la amplitud y la profundidad de las vistas, así como aquellos con mayor potencial de vistas (puntos panorámicos).
- Las relaciones visuales que se establecen entre los anteriores componentes y entre estos y otros ámbitos o referentes localizados fuera del contexto territorial analizado.

En esta escala, sin embargo, dado el carácter relativamente homogéneo y alomado de la orografía, el estudio de la estructura visual y escénica puede limitarse a una valoración general sobre la composición y la profundidad de vistas en el conjunto, la identificación de los ámbitos singulares y de un régimen general

de los mismos que deba ser desarrollado en los instrumentos de mayor capacidad de determinación, complementado por una identificación de los puntos panorámicos más destacados.

Una variable importante para la estructuración en tipos de paisaje es su accesibilidad, tanto visual como mediante desplazamiento a pie o en transporte. Un estudio al respecto desarrollado por Ojeda Rivera (2005b), arroja la siguiente conclusión: «No es casual que las comarcas de piedemonte —visibles no sólo desde sus propias rutas, sino también desde las grandes vías campiñesas— sean las más accesibles paisajísticamente de Sierra Morena, como también les ocurre a las comarcas cumbreñas de Huelva y Sevilla o al batolito granítico cordobés de los Pedroches —relieves planos de la meseta, recorridos por carreteras latitudinales que los cruzan y presentan al viajero—. Ello da lugar a que las percepciones identitarias y connotativas de estos paisajes suelen ser muy abiertas y panorámicas. Por el contrario, las comarcas situadas en los núcleos principales de la orogenia —Sierra de Aracena, Sierra de Hornachuelos— o los espacios fronterizos interprovinciales, marcados por ríos encajados que dificultan las comunicaciones interserranas —Viar, Bembézar, Yeguas— son los territorios menos accesibles y cuyas percepciones identitarias o creativas suelen referirse a detalles muy concretos de algunos de sus parajes más conspicuos y conocidos».

Borrador de áreas y tipos paisajísticos

En un espacio tan extenso, la ordenación del territorio ofrece una guía insoslayable para la definición de áreas y tipos. Por ello, la articulación espacial debe reconciliar estas dos corrientes analíticas: el estudio de los fundamentos naturales y antrópicos, centrado en el reconocimiento de las bases y las permanencias; la vinculación entre paisaje y ordenación del territorio, que pivota en torno a la huella de la vida, convivencia y proyectos de la sociedad. Del cruce de ambos cauces de contemplación resultan unidades que deberán convertirse en objeto de un diseño de directrices. El paisaje es tratado así en toda la riqueza de su arco semántico, como fundamento natural e histórico de lo espacial, y como marco para cualificar el artificio vital de la sociedad.

El respeto de lo dado, y el vuelo hacia las voluntades colectivas componen las dos dimensiones del estudio del paisaje.

El planeamiento se desarrolla con una lógica telescópica: el instrumento de mayor rango establece indicaciones generales, con un nivel de determinación poco preciso, pero de alto grado de vinculación; mientras que, en ámbitos menores, se asciende a un peldaño superior en cuanto a concreción, delimitándose y localizando las previsiones, siendo su grado de vinculación menor. Es decir, el conjunto del planeamiento compone un ensamblaje telescópico, con un gradiente descendente de vinculación al que se opone un gradiente creciente de determinación.

El esfuerzo delimitador de áreas y tipos se ve dificultado en el ejemplo elegido por la falta de estructuración histórica del conjunto. Como se indica en el POTA, «En su conjunto Sierra Morena-Los Pedroches se muestra, sin embargo, fuertemente desestructurada como consecuencia de la baja densidad de población, la ausencia de ciudades medias (con la excepción de Pozoblanco y Valverde del Camino), la debilidad de las tramas de poblamiento rural (escasos centros rurales con capacidad de organización del mundo rural, de lo que resultan amplias zona rurales desarticuladas) y la existencia de un sistema viario que prima la conexión exterior (hacia los centros regionales y los flujos de turismo y segunda residencia de ellos provenientes) más que su articulación interna».

Por otro lado, como ocurre en otros ejemplos a esta escala, dada la extensión del espacio tratado, y a diferencia de espacios más reducidos, la estrategia de subdivisión en tipos y luego en áreas no es siempre fácil de establecer. En efecto, el ámbito de consideración (conjunto de Sierra Morena, en su parte andaluza) no procede de un análisis paisajístico, basado en la metodología de áreas y tipos, aplicado en un marco más vasto. Dado que la extensión contemplada no es, en origen, ni un tipo ni una área única, resulta incierto y problemático injertar el procedimiento metodológico de áreas y tipos, establecido en la LCA, sobre este espacio. Tanto si se considera, como en otras partes de este estudio, la aportación del *Atlas de los paisajes*, como si se acude a la elaboración específicamente andaluza (*Mapa de los Paisajes*), es visible que el conjunto de la sierra pertenece al menos a tres tipos de paisaje. Pero los límites de la sierra se intersectan

y solapan de forma compleja y azarosa con los límites de estos tipos. Si se adopta este punto de partida, el procedimiento general supone subdividir éstos en áreas homogéneas y significativas. Esta es, sin duda, una opción. Pero, salvo que se someta a ajustes considerables, se corre el riesgo de conducir a enclaves residuales y caprichosos, con escasa identidad cultural o histórica, áreas escindidas, fragmentaciones azarosas y otras dificultades.

Dependiendo de las necesidades del estudio, sería posible en algunos casos relajar la consideración de áreas y tipos, permitiendo su aplicación de forma más libre, esto es:

sin forzar la inclusión rigurosa de unos en otros,

sin limitar artificialmente la delimitación de áreas exigiendo que sus límites coincidan con los del ámbito elegido. En el caso de las áreas colindantes con el valle del Guadalquivir, por ejemplo, será admisible que éstas se extiendan más allá de lo que puede ser considerado el espacio de Sierra Morena.

Si se opta por esta vía, puede acudir a algunas fuentes de información paisajística o territorial aplicables al espacio elegido. En lo que sigue se hace un recorrido por las aportaciones de estas fuentes, para, posteriormente, proponer una sumaria estructura de tipos y áreas. Se ha de atender detalladamente la descripción realizada en un instrumento de base territorial (el POTA), que no contempla el paisaje de forma preferente, pero que ofrece materiales de primera clase para asentar una reflexión paisajística. Mientras que en el *Atlas* o en el *Mapa*, el punto de partida es la preexistencia de formas y procesos histórico-naturales, el POTA se configura espacialmente mediante una serie de ámbitos de acción, dirigidos al futuro, esto es, subespacios demarcados por la voluntad formadora del territorio.

Indicios para el establecimiento de tipos: los espacios protegidos y las categorías de la ordenación territorial

Se pasa revista aquí a algunos rasgos específicos del espacio considerado que han de ser tenidos en cuenta como base para el establecimiento de tipos, tarea que se completa posteriormente, tras completar las fases previas.

La abundante proporción del espacio mariánico (más del 36%) que se encuentra actualmente clasificada bajo alguna figura de protección permite, a su vez, adquirir nociones sobre los tipos de paisaje objeto de atención en cada caso. Véanse también, desde una perspectiva forestal y turística, las contribuciones de Araque *et al.* (2005), Sánchez Martínez *et al.* (2008), Sánchez Martínez y Araque Jiménez (2005). El reconocimiento de valores que aboca en la actual protección de grandes partes de la sierra comienza en fecha relativamente temprana (Rivas Goday y Bellot, 1942). Mulero Mendigorri (2001) analiza, por otra parte, la disparidad funcional de los espacios y los criterios de gestión de los espacios protegidos en Sierra Morena (ver anejo).

El proyecto SIOSE (Sistema de Información de Ocupación del Suelo en España) en Andalucía cuenta con la participación de tres Consejerías (Medio Ambiente, Agricultura y Pesca, y Vivienda y Ordenación del Territorio). En él se establece una tipificación elemental para Andalucía, en la que se distinguen tres categorías:

- Forestales o naturales: zonas de vegetación natural continua, que se corresponden con algunos de los espacios naturales protegidos.
- Agrícolas: áreas continuas con un uso mayoritariamente agrícola.
- Agrícolas-forestales: áreas continuas donde las zonas de vegetación natural y cultivada aparecen como grandes mosaicos.

La información manejada en el proyecto ha sido la siguiente:

- Sistema parcelario de Andalucía (SIGPAC). Catastro de información rústica y recintos con usos agrícolas.
- Cartografía de los ecosistemas forestales a escala de detalle, procedente del mapa de vegetación a escala 1:10.000.
- Inventario de minas y canteras de Andalucía.
- Inventario de balsas de Andalucía.
- Inventarios de humedales de Andalucía.

La zonificación resultante en el ámbito de nuestro interés muestra el resultado que se expresa en la figura adjunta, con presencia en exclusiva de zonas forestales y agrícola-forestales:

Figura 69: Zonificación del territorio andaluz en áreas continuas de trabajo



Fuente: Consejería de Medio Ambiente. Red de Información Ambiental de Andalucía, 2009

Por otra parte, la ordenación regional del territorio establece una serie de prioridades de acción territorial, basadas en la dominancia de determinados valores o situaciones productivas. Como ejemplo de un inventario (no exhaustivo) de valores paisajísticos, puede citarse, con alguna adaptación, esta clasificación ofrecida por Ojeda Rivera para Sierra Morena:

Paisajes de dominante natural:

- Geomorfológica: Relieves desnudos en Despeñaperros.
- Biogeográfica: Bosques y matorrales primitivos en vertientes escarpadas.
- Aparentemente naturales: Relieves exhumados por la minería (Cerro del Hierro).

Paisajes culturales tradicionales:

- Agropecuarios: Dehesas.
- Forestales: Castaños, alcornocos (corcho) y robles.

En proceso de cambio:

- Rurales (ruedas) y urbanos (inmediaciones de ciudades medias y pequeñas, pueblos y aldeas).

Paisajes de explotación intensiva:

- Eucaliptales serranos, minas, cotos, embalses.

Paisajes de poblamiento de nueva planta:

- Poblados mineros, villas turísticas serranas y aldeas rehabilitadas.

Algunas de estas tipologías, que luego serán usadas para establecer un esquema de tipos y áreas, merecen ser descritas con más detalle.

La *dehesa* es una de las categorías reconocidas por el informe Dobris y numerosos estudios independientes (Joffre *et al.*, 1988; Marañón, 1985; Molina Vázquez *et al.*, 2003; Ojeda Rivera y Silva Pérez, 1997) como distintiva y singular a nivel europeo. «La dehesa ha de ser reconocida como un sistema de uso y gestión integral de la tierra basado en la explotación principalmente ganadera, y también forestal y agrícola, de una superficie de

pastizal y monte mediterráneo, con presencia dispersa de vegetación arbórea, el cual da lugar a un agrosistema en el que la conjunción del manejo agrosilvopastoral propicia importantes valores ambientales como un uso sostenible del territorio, un paisaje equilibrado y una elevada diversidad a distintos niveles de integración» (Consejería de Obras Públicas y Transportes, 2006). En 2002 fue declarada la reserva de la Biosfera denominada Dehesas de Sierra Morena, con una superficie de 424.400 ha: acoge a tres de los Parques Naturales de la región. Se localiza en el sector noroeste de Andalucía, en su límite con Portugal y Extremadura, sobre un conjunto de sierras representativas de las montañas medias del ámbito mediterráneo.

Los *espacios naturales protegidos de especial relevancia para el territorio* son dominantes en la configuración de Sierra Morena. «Los importantes valores ecológicos del conjunto de Sierra Morena (prácticamente la totalidad de la Sierra está integrada en Parques Naturales o Lugares de Importancia Comunitaria y sus dehesas han sido reconocidas como Reserva de la Biosfera) son indisociables de la riqueza y diversidad de sus culturas territoriales expresadas en sus redes de asentamientos urbanos, las infraestructuras e instalaciones asociadas al uso de los recursos naturales y en valiosos paisajes agrarios (especialmente en el caso de Los Pedroches)» (Consejería de Obras Públicas y Transportes, 2006).

Si bien esta Reserva tiene como elemento más representativo y destacado las dehesas, se complementa con otros elementos para conformar su interesante diversidad (riberas, monte bajo, pinares). Se están desarrollando algunos proyectos y planes sobre tipología de dehesas, educación ambiental y desarrollo sostenible, que se imbricarán en el futuro Plan de Gestión de la Reserva. Los paisajes pastoriles de penillanura desarbolada, como los que componen el área al Nordeste de Pozoblanco, son también de gran interés natural para aves esteparias.

No faltan, por otra parte, los *procesos de parcelación urbanística*. Se trata de áreas donde prolifera la segunda residencia. «La política urbanística deberá atender la tendencia de incremento de la demanda de ocio y turismo mediante la intensificación de las actuaciones de control de la legalidad de las implantaciones de uso del suelo de carácter urbano, de reducción de los impac-

tos (principalmente ambientales y paisajísticos) generados por procesos de urbanización ilegales (por incumplimiento o carencia de planeamiento) y, en su caso, de restitución de los terrenos a sus características originales» (Consejería de Obras Públicas y Transportes, 2006).

Los *paisajes agrícolas de especial valor* componen una categoría aplicable específicamente a huertas tradicionales en los ruedos de pueblos y aldeas serranas.

Los *paisajes mineros*, sometidos a intervención para recuperar valores paisajísticos y ambientales. En el contexto del *Plan de Ordenación de los Recursos Minerales de Andalucía* la política regional aspira a abordar diferentes iniciativas de indudable repercusión paisajística (ver Anejo).

Existen, por otra parte, *áreas con especial potencial para el turismo rural*. «Los usos y actividades turísticas y recreativas (incluyendo el uso residencial) deberán localizarse de manera preferente aprovechando el patrimonio edificado ya existente en las ciudades y asentamientos históricos y promoviendo la reutilización y la renovación de las viviendas y edificaciones sin uso o abandonadas» (Consejería de Obras Públicas y Transportes, 2006).

Finalmente se constatan áreas dominadas por el *desarrollo de sistemas productivos locales*. Se trata de entornos en los que la preexistencia de ciudades medias (Valverde del Camino, Pozoblanco), rutas comerciales y tejidos productivos consolidados aconsejan reforzar las dinámicas locales.

Indicios para el establecimiento de áreas: la ordenación territorial

La ordenación territorial, en una escala como ésta, ofrece un camino idóneo para la inserción de la política del paisaje. En efecto, las tres dimensiones señaladas por el Convenio Europeo del Paisaje (protección, gestión y ordenación), pueden enmarcarse armoniosamente en la política de ordenación del territorio. Por otra parte, los instrumentos de ordenación territorial son los únicos que afectan a la totalidad del espacio geográfico, al tiempo que pueden llegar a tener a tener un valor normativo

vinculante. Y ello ocurre no sólo en un planteamiento anclado en los valores preexistentes, sino también desde la óptica de lo futuro, como vía de creación y expresión de los deseos de conformación y transformación del espacio.

Sin embargo, la realidad compleja y contradictoria de la configuración institucional y el ordenamiento heredado llevan a situaciones en que un espacio ya se encuentra bajo la influencia de instrumentos de ordenación que apenas contemplan, o sólo de forma tangencial, el paisaje. En tales casos es preciso aprovechar en la medida de lo posible la documentación y preceptos legales existentes, puesto que, aun en la ausencia de un tratamiento explícito del paisaje, puede obtenerse de ellos una rica cosecha de percepciones y prioridades para entender el espacio tal como es vivido y tal como va siendo cambiado por la acción humana. Todo ello sin que disminuya la necesidad de que el paisaje sea considerado por sí mismo en los instrumentos de gobierno de los hechos que inciden en él.

Puede en esta línea tomarse en consideración un documento destacado, que se ha venido usando como referencia en lo anterior. El 29 de diciembre de 2006 fue publicado en boletín oficial y entró en vigor el antes citado Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA). A continuación se intenta resumir la descripción y tratamiento del espacio que nos ocupa en el citado documento. El conjunto considerado es bastante heterogéneo, tanto en su fisonomía como en sus valores naturales y culturales.

Dicho instrumento, al establecer los fundamentos que permiten zonificar el ámbito tratado, considera una división adicional, en unidades territoriales: «El modelo [territorial] aporta un último referente de síntesis basado en la zonificación de la región en Unidades Territoriales. Éstas son el resultado espacial de la integración de los anteriores referentes considerados: las ciudades y los asentamientos junto con sus estructuras y redes; los ejes de articulación física regional; y la base natural y patrimonial».

Son de interés las unidades, dictadas por consideraciones de geografía humana y prospectiva, porque pueden ofrecer vías para el establecimiento de áreas de paisaje, dada su fuerte concreción territorial y gracias a su principio generador ligado a las

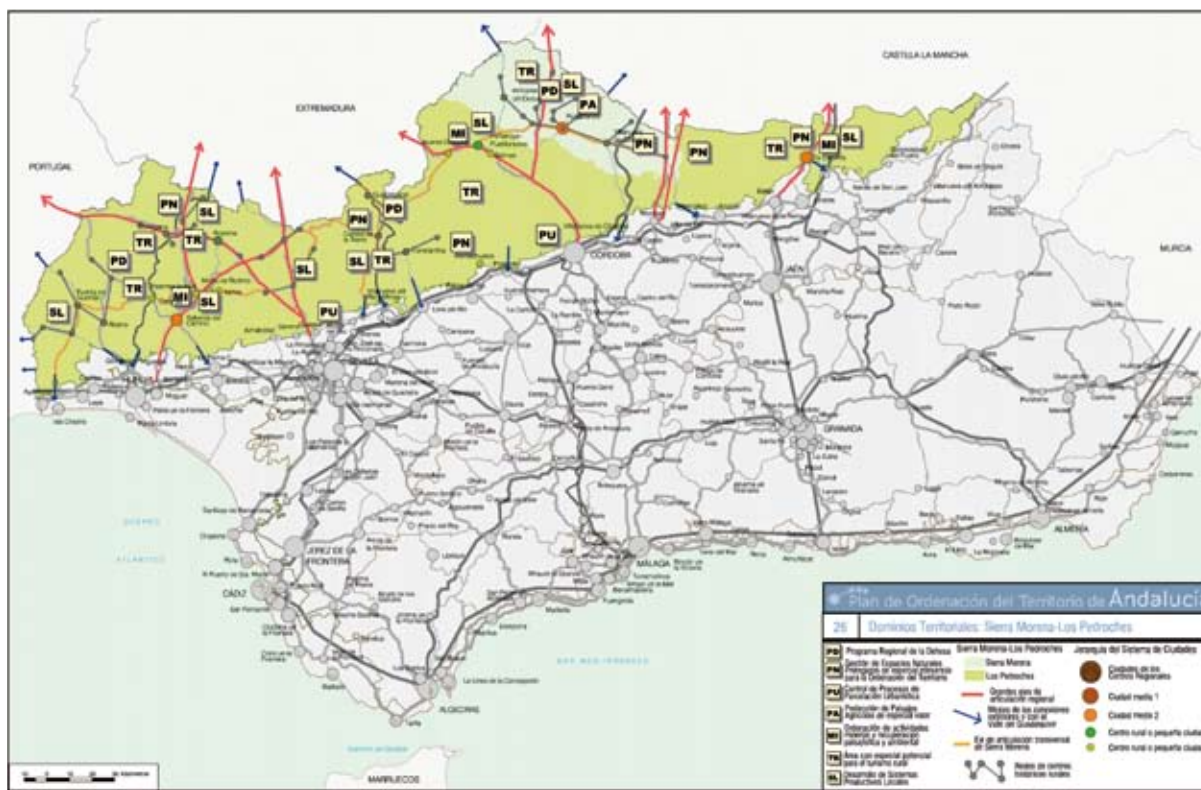
actividades productivas y el poblamiento, que va más allá de la clasificación de base fisiográfica.

Las unidades explícitamente vinculadas a Sierra Morena son reducidas a las siguientes en la versión final del POTA: Andévalo, Sierra de Huelva; Sierra Norte de Sevilla; y Guadiato-Pedroches. «Son unidades inmersas en un territorio caracterizado por un uso agroforestal bastante homogéneo, un débil poblamiento rural y bajas densidades, así como la ausencia de núcleos ur-

banos de tamaño medio (con las importantes excepciones de Pozoblanco y Valverde del Camino)».

Desaparecen, por lo tanto, en esta segunda versión del POTA, Sierra de Hornachuelos y Sierra Morena Oriental, áreas que eran previamente caracterizadas como «espacios de baja humanización». La eliminación de éstas se deberá a su difícil estructuración, al tratarse de áreas casi deshabitadas, y cuyos centros de actividad y residencia se sitúan en los bordes.

Figura 70: Dominios territoriales en Sierra Morena y Los Pedroches (POTA)



Fuente: POTA (2006)

Establecimiento de la metodología a aplicar en el trabajo de campo y preparación de encuesta

El trabajo de campo y encuestas en una escala como ésta tiene, como se indicó más arriba, carácter opcional y complementario. En caso de ser llevado a cabo, para la correcta realización de esta parte, se llevarán a cabo las siguientes tareas:

- Establecimiento de itinerarios.
- Diseño de fichas.
- Diseño de encuestas.

Diseño de la estrategia de participación y sensibilización

El estudio debe integrar la consulta pública como herramienta para la implicación de la sociedad en la gestión y planificación de su paisaje. El proceso de consulta, como actividad transversal, ha de poner el énfasis en la valoración y percepción que el ciudadano tiene del paisaje, sin dejar de lado los aspectos más intangibles (Ojeda Rivera, 2005b), y en la consideración de sus amenazas y oportunidades a lo largo de todo el proceso.

El diseño de la consulta puede contemplar tres niveles:

- Es conveniente recopilar una buena selección de las manifestaciones culturales y artísticas que reflejan el paisaje del área considerada. Se trata, por ejemplo, de aprovechar materiales como libros de viajes, noticias, cuadros y apuntes, literatura local y ensayos.
- La definición del carácter está ligada estrechamente con la estrategia de participación. Por un lado, es preciso integrar la opinión de la población en la evaluación del carácter paisajístico. Por otro lado, una vez llegados a la concreción del carácter, se abren caminos particulares para cada área en la busca de una máxima sensibilización ciudadana.
 - Identificación de agentes específicamente ligados al paisaje objeto de estudio. A una escala como ésta, la estructura de participación debe reposar destacadamente sobre instituciones y entidades que agrupan y cohesionan a la sociedad, más que sobre ciudadanos indistintamente considerados. Cabe prever la importancia de mancomunidades, asociaciones (ganaderos, cazadores, empresarios del turismo), grupos y empresas de desarrollo local, grupos ecologistas.
 - Entrevista directa a agentes del paisaje.
 - Jornadas o sesiones de trabajo: integradas en el proceso de consulta de la correspondiente figura de planeamiento para la que se ejecute el estudio.
 - Consultas a través de Internet: encuestas dirigidas a toda la sociedad a través de la página web del organismo que encarga el trabajo (comunidad autonómica, por lo general).
- Del proceso de consulta se obtendrá una base de datos con información actualizable y consultable sobre los principales agentes implicados en la protección, gestión y ordenación del paisaje que se integran en el inventario de agentes del paisaje elaborado con anterioridad.

El POTA ofrece algunas directrices aplicables, que aquí han sido adaptadas. La política territorial requiere desarrollar y potenciar los mecanismos de participación pública en los procesos de planificación y gestión del territorio. A tal fin, los poderes públicos deberán promover:

- El fomento de la difusión y acceso general a la información, debidamente actualizada, que afecte al sistema territorial de Andalucía y su gestión.
- Incorporación de las aspiraciones e iniciativas de la sociedad civil mediante mecanismos adecuados de participación pública en los procesos de planificación y desarrollo de planes.
- Diálogo con los agentes sociales y económicos, refrendado en los Acuerdos sobre Concertación Social; se establecerá una mesa de trabajo específica sobre ordenación del territorio, para debatir cuestiones planteadas en la Comisión de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Andalucía, así como en las Comisiones Provinciales.
- Evaluación directa y continua del grado de satisfacción y aspiraciones de la sociedad andaluza, contemplando la diversidad de situaciones y entornos de vida. Elaboración de encuestas de calidad de vida en marco rural y en pequeñas ciudades en la que se analicen los problemas y demandas para su incorporación en las políticas públicas.
- Promoción en el tejido asociativo (sindical, empresarial, profesional, cultural, cívico...) de las referencias del modelo territorial para su contribución al desarrollo y gestión del territorio y sus pautas de ordenación.
- En los procesos de planificación y memorias de gestión se deberá contemplar, de forma expresa y adecuada, el tratamiento y resultados de los procesos de participación pública.

Por otra parte, se prevé que, para fomentar la participación de las instituciones locales se ha de formalizar el Cauce de Participación Municipal, ya puesto en marcha en la fase de elaboración del Plan, para contribuir de forma sistemática al conocimiento de la percepción de problemas y oportunidades territoriales y de las aspiraciones básicas de la sociedad en el marco de la política territorial. La periodicidad del Cauce de

Participación Municipal es cuatrienal y sus resultados se incorporan a los informes generales de seguimiento y evaluación del POTA. Su desarrollo debe contar con el concurso de la Federación Andaluza de Municipios y Provincias.

Identificación y caracterización: áreas y tipos en el paisaje de Sierra Morena

En esta etapa se trataría, una vez tomadas en consideración las aportaciones de las etapas anteriores, de asentar la delimitación de ámbitos en Sierra Morena, a efectos de establecer líneas prioritarias de acción sobre el paisaje del área. El esquema de base sería éste:

- Identificación y denominación de áreas y tipos de paisaje.
- Mapa de áreas y tipos.
- Descripción.
 - Descripción general del carácter paisajístico.
 - Identificación de las características claves.
 - Evolución reciente del paisaje.
 - Vulnerabilidad.
 - Dinámicas.

Tenidas en cuenta las consideraciones anteriores y valoradas las aportaciones de los principales recursos disponibles (*Atlas de los paisajes de España, Mapa de los paisajes de Andalucía*, OSE, POTA, SIOSE, figuras de protección ambiental), se trata de pronunciarse eligiendo un sistema clasificatorio, esto es, un esquema de áreas y tipos. Como se ha indicado, en una presentación meramente orientativa como ésta, parece preferible dejar libertad en cuanto a la inscripción espacial de áreas y tipos: no es imprescindible una inclusión espacial estricta. Más que nada, se trata de preservar en aquel principio la distinción entre

En suma, armonizar los requerimientos habituales de la participación en el paisaje con este marco preestablecido sería el objeto de esta sección.

sistemas clasificatorios de base geográfica (localización territorial: áreas) y de base tipológica (atributos: tipos).

En primer lugar, se podría partir de un criterio topográfico general:

- Llanura.
- Piedemonte.
- Valles transversales.
- Sierras o montañas medias.
- Penillanura mesetaria.

Seguidamente se proponen los siguientes tipos de paisaje:

- Dehesa.
- Pastizales esteparios.
- Formaciones boscosas mediterráneas (monte bajo y alto) de dominante cinegética.
- Ruedos de núcleos urbanos con procesos de parcelación y segunda residencia.
- Paisajes agrícolas de especial valor: huertas tradicionales y entorno de pequeños núcleos rurales.
- Paisajes mineros.

A efectos prácticos, esta clasificación ha de combinarse con otra, la que se establece entre espacios protegidos y espacios comunes.

Figura 71: Río embalsado entre montes cubiertos de bosque mediterráneo. Parque natural Sierra de Hornachuelos



Foto: J.M. Reyero, fototeca del CENEAM

Por otra parte, y aceptando el carácter no exclusivo de la zonificación, que desborda hacia el valle del Guadalquivir, y que se intersecta de forma compleja con la anterior subdivisión en tipos, se proponen las siguientes áreas paisajísticas, que se corresponden con ámbitos de ordenación territorial, basados con libre adaptación en la primera versión del POTA:

- Andévalo y Minas.
- Sierra de Aracena.
- Sierra Norte de Sevilla.

Cualificación

Se trata de adaptar las aportaciones del estudio sobre Sierra Bermeja a este nuevo marco, con reflexiones destinadas a esclarecer las diferencias y precisiones requeridas por la escala. De forma similar, cabe desarrollar las siguientes tareas:

- Establecimiento de criterios de valoración.
- Valores del paisaje (recursos potenciales).

- Sierra de Hornachuelos.
- Los Pedroches-Valle del Guadiato.
- Sierra Morena Oriental.
- Entorno de Córdoba y Montoro

Con esta subdivisión se avanza en algo parecido a una comarcalización paisajística, fundamentada no sólo en la fisionomía del paisaje sino también en otras homogeneidades que están en la base de los usos y modos de relación entre residentes, visitantes y entorno.

- Vulnerabilidad.
- Mapa de calidad o condición del paisaje.

No se desarrollan aquí estos apartados, que se consideran suficientemente ilustrados en el ejemplo aducido para la escala comarcal.

Figura 72: Majadal con ganado ovino, dehesa de Vilches (Jaén)



Foto: de José Gómez Zotano

Definición de los objetivos de calidad paisajística: normas, directrices y recomendaciones

Los objetivos de calidad paisajística definidos por el equipo de trabajo y los recogidos en el proceso de participación ciudadana se definen como alternativas para cada área o tipo y se clasifican según su funcionalidad en:

- Conservación y mantenimiento.
- Mejora del carácter existente.
- Restauración del carácter.
- Creación de un nuevo paisaje.
- Combinación de las alternativas anteriores.

A su vez, los objetivos de calidad paisajística se clasifican según vayan dirigidos a la planificación territorial (planes generales de ordenación urbana, etc.) o a las políticas sectoriales

que puedan tener un efecto directo o indirecto en el paisaje (como las de conservación de la naturaleza, las agrarias, forestales, industriales, de desarrollo rural, de actividades extractivas, turismo, transporte, telecomunicaciones, energética, aguas, residuos, culturales, de educación, fiscales y patrimoniales).

Puede concretarse la definición de objetivos armonizándola con las determinaciones del POTA, que se estructuran en: objetivos, líneas estratégicas, directrices, normas y recomendaciones.

- *Objetivos*: Enuncian la finalidad última a alcanzar con el desarrollo y aplicación del Plan.
- *Líneas Estratégicas*: Definen la orientación general de la actuación pública para materializar los fundamentos básicos del Modelo

Territorial de Andalucía, sobre la base de los principios de planificación, coordinación, cooperación y participación.

■ **Normas:** Son las determinaciones del Plan que vinculan directamente a las administraciones públicas, tanto en sus objetivos como en los instrumentos a aplicar, para los cuales se establecen criterios, plazos y orientaciones específicas para su aplicación.

■ **Directrices:** Son determinaciones vinculantes en cuanto a los objetivos y resultados que deban lograrse, facilitando criterios territoriales, pero dejando los medios concretos para conseguirlos a los distintos organismos competentes.

■ **Recomendaciones:** Son determinaciones de carácter indicativo dirigidas a las administraciones públicas en cuyo ejercicio de competencias, en aplicación de los principios de coordinación y concertación, deberán justificar su compatibilidad con los objetivos de la política territorial autonómica.

Si se utiliza como referencia el conjunto de las determinaciones generales que establece el POTA, se llega al siguiente cuadro de aspiraciones:

■ Integrar la protección de los bienes culturales y naturales y los ejes que los interconectan y hacen accesibles en una red territorialmente coherente que conforme un Sistema de Patrimonio Territorial.

■ Reconocer los actuales componentes del Sistema del Patrimonio Territorial y aportar nuevos elementos y conceptos complementarios que deben ser integrados en el modelo global de gestión del patrimonio territorial de Andalucía, especialmente en lo que se refiere a la consideración del paisaje regional y de las redes territoriales y físicas a través de las cuales puede lograrse una mejor articulación de los bienes patrimoniales naturales y culturales.

■ Este Sistema se considera un componente fundamental de la estructura territorial de Andalucía que ha de servir al desarrollo sostenible a escala local y regional, desde la perspectiva de su conservación, mejora y puesta en valor para el uso público.

■ Fomentar un entendimiento cada vez más integrado de la planificación y gestión de los recursos patrimoniales mediante Programas Coordinados en Unidades Territoriales y Redes, comprensivos de las

dimensiones ecológicas, culturales y paisajísticas del patrimonio común. Dichos Programas deben alcanzar un alto grado de integración de las políticas urbanísticas, de ordenación del territorio y de desarrollo económico, particularmente aquellas relacionadas con la promoción turística vinculada a la puesta en valor de los bienes patrimoniales.

■ El paisaje constituye un elemento fundamental del Sistema de Protección y por ello el Plan establece la elaboración del Programa Regional sobre los Paisajes, entre cuyas determinaciones deben contemplarse aspectos como: los criterios generales para la protección, conservación y mejora del paisaje en cada uno de los ámbitos territoriales andaluces; el tratamiento del paisaje en la planificación urbanística y territorial; los criterios de integración paisajística de los proyectos infraestructurales; y los criterios y medidas que, en relación con el paisaje, deberán adoptar los planes, programas e intervenciones con incidencia territorial, con particular atención a las políticas de desarrollo rural y las medidas agroambientales.

■ Con relación a los riesgos naturales y tecnológicos el Plan establece criterios generales para el tratamiento de los riesgos en la planificación urbanística y territorial y desarrolla criterios específicos respecto a la prevención de las inundaciones, los incendios forestales y los riesgos tecnológicos.

Partiendo de este esquema de prioridades, es posible inspirarse en realizaciones comparables. Cabe destacar, entre otras, las conclusiones de los Catálogos del Paisaje en Cataluña, cuyas directivas se encuentran en proceso de inserción, con fuerza legal, dentro de los planes territoriales; cabe citar también el plan territorial insular de Menorca y otros muchos instrumentos en fase de aplicación a nivel autonómico.

A continuación, para concretar el ejemplo, se prestará especial atención al sistema suizo de directrices, antes tratado en el capítulo dedicado a la calidad del paisaje; este sistema, que aborda un territorio de extensión similar, permite estructurar algunas aspiraciones integradas para el paisaje. En Suiza, la elaboración de objetivos se encuadra en un campo más vasto de ordenación del territorio. Las directrices llamadas «Paisaje 2020» subrayan la íntima interacción de las poblaciones y su entorno. Han sido elaboradas por la Agencia Suiza del Ambiente, Bosques y Paisaje (SAEFL).

La estructura propuesta constaría de un orden deductivo claro, partiendo de los requisitos legales impuestos por mandato constitu-

cional o estatutario, así como establecidos por otros instrumentos de ordenación, como, en el caso de Sierra Morena, por el POTA:

- Principio de sostenibilidad.
- Protección de las personas y el ambiente contra daños; principios de cautela y de contaminador-pagador.
- Uso adecuado y respetuoso del suelo, mediante planificación territorial
- Protección y ahorro del agua.
- Protección de la dehesa.
- Consideración de los intereses de la naturaleza y el paisaje; protección de especies y hábitats.
- Preservación de los recursos naturales y del paisaje de dominante cultural usados en la agricultura.

Figura 73: El río Guarrizas a su paso por «La Chocolatera». El Piélago (Vilches, Jaén)



Los principios de política ambiental en el marco del desarrollo sostenible en el caso suizo son los siguientes:

- Prevención.
- Diseño.
- Protección.
- Reparación.
- Uso sostenible.
- Información.
- Participación.
- Cooperación.
- Creación de incentivos.
- Aplicación del principio *el que contamina paga*.

Aplicando, de forma libremente adaptada (para tener en cuenta que el contexto es muy diferente, en general menos an-

tropizado), la estructura suiza al contexto mariánico, las directrices se podrían aplicar en los siguientes campos temáticos:

1. Paisaje y usos del suelo

- Las estructuras forestales características (huerta, dehesa, pastizal) se preservan o son reconocibles; sus diversas funciones se garantizan a largo plazo.
- El sostenimiento de la dehesa, huertas y pastizales reposa sobre productos de alta calidad, servicios proporcionados al interés público y actividades suplementarias.
- La agricultura se hace compatible con la capacidad de carga ecológica y el carácter del paisaje antropizado. Las medidas agroambientales son aprovechadas para reforzar el encuadre paisajístico.
- La explotación maderera se aproxima a una gestión semi-natural. Los bordes incluyen distintos tipos de vegetación a distintas alturas.
- En agricultura y ganadería, se reservan áreas prioritarias, de calidad y extensión garantizada, para la gestión sostenible. Los elementos del paisaje tradicional (cercas de piedra, casetas, fuentes, norias, chozos) son recuperados.
- La proporción de suelo artificial (impermeable) no crece.
- Todas las empresas agrarias muestran evidencia de su actuación ambiental; una fracción significativa usa métodos de cultivo orgánico.

2. Paisaje y poblamiento

- Junto a los núcleos urbanos y áreas residenciales, se definen áreas de diverso tamaño donde se efectúa una transición armoniosa hacia los ecosistemas circundantes.
- El espacio habitado de las personas garantiza la cercanía a oasis de tranquilidad.
- Entre aglomeraciones y ruedos de urbanización difusa se sitúan áreas estrictamente sin edificar; los bordes urbanos de pueblos y ciudades siguen siendo visibles, evitándose la soldadura de zonas urbanas.
- El crecimiento de los núcleos rurales y ciudades pequeñas o medias se desarrolla de forma concentrada, mediante un procedimiento de relleno que ahorre espacio.
- Las áreas de segunda residencia existentes se recalifican e integran en su entorno natural. Se limita estrictamente el uso como almacén de detritus (neumáticos, plásticos, restos de material de construcción) en las parcelas. Las nuevas áreas son sometidas a estricta planificación y rigurosamente limitadas.

3. Paisaje y agua

- Las masas de agua (embalses) y las áreas ribereñas se gestionan para dotarlas de carácter natural o semi-natural. Se favorecen los espacios de conservación en colas de embalse e islas.
- Se deja suficiente espacio a ríos y arroyos, con estricto cumplimiento de las normas de dominio público hidráulico.
- Se eliminan las barreras de acceso al dominio público hidráulico.
- Las alambradas y divisiones en arroyos son retiradas.
- La calidad del agua es buena, y las especies autóctonas están presentes en toda su área de distribución natural. Se vigila la penetración de especies invasoras.
- En ríos y arroyos, los caudales de agua son adecuados, y los regímenes de evacuación y transporte de sedimentos son naturales o semi-naturales.
- Los embalses son sometidos a programas de rehabilitación paisajística y cualificación cultural.

4. Especies y hábitat

- Se mantienen suficientes áreas de protección a gran escala donde la prioridad sea la naturaleza, reforzando el actual sistema de espacios naturales protegidos.
- Cuando un uso particular del suelo no sea ya viable económicamente, se dejará espacio para el retorno espontáneo o asistido de la naturaleza.
- Áreas de compensación ecológica suplementan e interconectan a los hábitats naturales, y pueden servir como zonas de absorción alrededor de áreas protegidas y como banda de retención en caso de inundación.
- Los elementos de paisaje insustituibles son conservados con rigor. Se fomenta la diversificación botánica de áreas en las que se ha producido un empobrecimiento de la cobertura vegetal. Los enclaves de bosque mediterráneo dispersos en las explotaciones madereras (eucalipto y pinar) son reforzados y protegidos.
- Los biotopos protegidos ayudan a conservar la diversidad de especies y hábitats; están conectados entre sí. Los lindes, muros de piedra seca y tapia, setos, herrizas, bosques-isla y otros elementos de diversificación paisajística son mantenidos y reforzados sobre la base de la vegetación autóctona.
- La conexión entre áreas protegidas se ve garantizada.

- Los elementos limitadores del movimiento de especies (vallado cinegético, infraestructuras lineales) son sometidos a regulación estricta.

5. Sensibilización y experiencia del paisaje

- Las áreas casi-naturales y naturales mantienen un estado que ofrece esparcimiento y proporciona una experiencia sensorial rica.
- El crecimiento de los tejidos residenciales se diseña pensando en la necesidad de asueto e intercambio social, y se prevén espacios abiertos.
- La atmósfera distintiva, en lo natural y cultural, de los paisajes es manifiesta; se preservan paisajes culturales destacados, así como las especies que les son autóctonas.
- La puesta en valor del patrimonio, tanto el monumental como el asociado a las manifestaciones culturales autóctonas, es aprovechada para enriquecer la experiencia paisajística. Determinados paisajes de la Sierra, como los mineros, la dehesa o el monte bajo cinegético, son cualificados para su uso y aprecio colectivo.
- Las estructuras y equipamientos, especialmente los asociados a los tipos fundamentales (dehesa, pastos) son diseñadas con el debido respeto a la naturaleza y el paisaje.
- En esencia, el paisaje es de libre acceso. La red de caminos tradicionales, vías pecuarias y pequeñas carreteras se mantiene y defiende. La usurpación de espacios públicos desaparece y comienza el retorno de cañadas, llanuras de inundación y otros espacios públicos actualmente inaccesibles por alambradas. La accesibilidad al paisaje desde las ciudades medias y grandes puede realizarse de forma continua y armoniosa en cualquier medio de transporte, incluidas las opciones peatonales y ciclistas.
- Se dispone de una red de miradores que promueven la estima social por el paisaje a la vez que mantienen la vigilancia ciudadana sobre el paisaje.
- La señalización que acompaña al paisaje y sus componentes es discreta y eficaz, con materiales y formatos que aseguran su función sin estridencias.

6. Participación y cooperación

- La población se siente cómoda en un territorio y un paisaje que son parte esencial de su legado. Los distintos intereses de grupos particulares (cazadores, cabreros, turistas, residentes) son armonizados.
- Los residentes locales asumen su porción de responsabilidad en moldear su marco vital.

- Los cambios introducidos por el hombre en el paisaje son tales que las personas, animales y plantas logran mantenerse al día con los acontecimientos, con independencia de sus distintos grados de adaptabilidad.

- Los programas e instrumentos integran tanto en su diseño como en su realización a los territorios vecinos (comunidades autónomas vecinas; Portugal).

7. Instrumentos económicos y uso de los recursos

- Los intereses de la naturaleza y el paisaje son tenidos en cuenta cuando se moviliza el dinero público.
- El desarrollo rural es estimulado de forma consistente con el fomento del paisaje.
- Las ubicaciones y disposiciones de estructuras y equipamientos se escogen para que sean compatibles con naturaleza y paisaje; la infraestructura lineal es desarrollada de forma concentrada.

8. Investigación y seguimiento

- Se proporciona apoyo a la investigación aplicada y la transferencia de resultados a la práctica.
- Se mejora la comprensión de aspectos de la naturaleza y el paisaje mediante formación y educación.
- Los cambios en naturaleza y paisaje son detectados en fase temprana, y se evalúan nuevas formas de abordarlos.
- Se valora el impacto de actuaciones, medidas y programas sobre naturaleza y paisaje.

Inserción de los objetivos en el marco de decisiones vigente

La elaboración de unas directrices paisajísticas debe realizarse en un contexto en el que no escasean las determinaciones de alcance territorial, por ejemplo en el caso andaluz una vez que el POTA está aprobado, con su propia estructura de objetivos basada en unas unidades territoriales que rebasan y segmentan el espacio de Sierra Morena. En todos los campos recorridos por el POTA hay contenidos parcialmente paisajísticos, que difícilmente se pueden separar. Téngase en cuenta que algunas determinaciones vienen establecidas para unas categorías territoriales relativamente abstractas, que recortan y solapan el espa-

cio serrano (centros regionales, redes de ciudades medias, redes de asentamientos en áreas rurales, procesos de urbanización y calidad urbana...).

Figura 74: Paisaje alomado con encinas y pastos, dehesa de Vilches (Jaén)



En lo referente al conjunto Sierra Morena y Los Pedroches, el POTA plantea las siguientes directrices:

- [129] Desarrollo Rural de Sierra Morena-Los Pedroches
- [130] Programa de conservación y puesta en valor de la dehesa
- [131] Protección y puesta en valor de los recursos del patrimonio territorial
- [132] Preservación de los recursos hídricos
- [133] Control de los procesos de urbanización difusa de carácter turístico y de segunda residencia
- [134] Mejora de la articulación territorial interna
- [135] Ordenación de las actividades mineras
- [136] Cooperación con otras Comunidades Autónomas y con Portugal

A partir de ello, se trataría de recorrer con detenimiento las determinaciones del POTA en las unidades territoriales que componen Sierra Morena, y establecer una estructura compatible que extienda y concrete en lo paisajístico los contenidos allí establecidos.

Por otro lado, las previsiones referentes a Sierra Morena deberán conciliarse con la directriz denominada Programa Coordinado sobre el Paisaje, que prevé el desarrollo de una política específica sobre paisaje, a partir de la elaboración de una Estrategia sobre el tratamiento de los paisajes en las políticas públicas en desarrollo y aplicación del Convenio Europeo del Paisaje, en la doble vertiente de ordenación de los paisajes y el fomento de sus valores. En su desarrollo deberá contenerse programas específicos, entre ellos:

■ Programas de Protección y Mejora de los Paisajes Rurales. La Consejería de Agricultura y Pesca, en coordinación con las de Obras Públicas y Transportes, Medio Ambiente y Cultura, desarrollará un programa de protección y mejora de los paisajes rurales, de acuerdo con los siguientes criterios y prioridades.

- Mejorar la coordinación de las medidas agroambientales con especial incidencia sobre el paisaje (reforestación, fomento de la agricultura ecológica, lindes y setos, recuperación de vías pecuarias)
- Incorporar objetivos de protección del paisaje en los instrumentos de desarrollo rural (Programas Leader y Proder).
- Definir instrumentos para incentivar el mantenimiento de elementos característicos del paisaje agrario tradicional.

■ Programa de Recuperación Paisajística del Valle del Guadalquivir. Con el objetivo de recuperar la riqueza paisajística de las campiñas, así como de proteger los hitos paisajísticos que conceden aun cierto grado de diversidad y complejidad al paisaje.

Esta línea estratégica de actuación se concreta en:

- La incorporación al Sistema del Patrimonio Territorial de todos los elementos que mantienen valores de diversidad paisajística, ta-

les como bosques-isla, ríos, zonas húmedas, edificaciones singulares, etc.

- La potenciación de elementos territoriales susceptibles de ser utilizados con fines de diversificación paisajística; especialmente mediante el tratamiento adecuado de infraestructuras públicas y elementos del medio natural (carreteras, cauces y riberas, etc.).

■ Creación de una Red de Miradores de Andalucía. Concebida como equipamiento para la interpretación de los paisajes, organizados jerárquicamente, y que incluya, al menos, la siguiente tipología: de interés regional (en las puertas de entrada a la Comunidad, y miradores escénicos o panorámicos); metropolitanos y urbanos; del litoral; y de espacios naturales.

Este conjunto de determinaciones actualmente en vigor pueden organizarse, como se hace en la tabla aneja, con arreglo a las áreas de actuación antes señalados. Se aprecia cómo determinadas áreas están pobremente representadas. En particular, es el caso del área «investigación y seguimiento», así como «sensibilización y experiencia del paisaje» y «participación y cooperación». Se advierte en ello una serie de oportunidades para la impulsión del paisaje en Sierra Morena.

Tabla 13: Campos temáticos para la cualificación del paisaje y determinaciones en vigor (POTA)

CAMPOS TEMÁTICOS / DETERMINACIONES	[129] Desarrollo Rural de Sierra Morena-Los Pedroches	[130] Programa de conservación y puesta en valor de la dehesa	[131] Protección y puesta en valor de los recursos del patrimonio territorial	[132] Preservación de los recursos hídricos	[133] Control de los procesos de urbanización difusa de carácter turístico y de segunda residencia	[134] Mejora de la articulación territorial interna	[135] Ordenación de las actividades mineras	[136] Cooperación con otras Com. Autónomas y con Portugal
Paisaje y uso del suelo								
Paisaje y poblamiento								
Paisaje y agua								
Especies y hábitat								
Sensibilización y experiencia del paisaje								
Participación y cooperación								
Instrumentos económicos y uso de los recursos								
Investigación y seguimiento								

Fuente: POTA (2006)

Seguimiento

La propuesta de indicadores para el seguimiento del paisaje en un espacio como el considerado aquí deberá diseñarse a partir de las especificidades detectadas durante el proceso de estudio. A grandes rasgos, cabe adoptar, con las modificaciones necesarias, un esquema como el siguiente, basado en las propuestas de la Agencia Europea del Medio Ambiente, AEMA:

■ Percepción y coherencia.

- Grado de mantenimiento de las comunidades rurales.
- Armonización del desarrollo.
- Patrones legibles de uso del suelo y de topografía.

■ Diversidad visual.

- Mantenimiento de las formas del relieve, sin distorsión por movimiento de tierras o instalación de estructuras.
- Diversidad en la cubierta vegetal y el uso del suelo.
- Diversidad de alicientes: masas de agua, setos y bosques-isla, hitos territoriales.

■ Identidad cultural.

- Estructuras y patrones agrarios tradicionales (huertas, dehesa, cercas de piedra).
- Atributos arquitectónicos y urbanos (arquitectura dispersa, núcleos rurales).

■ Rasgos singulares.

- Formas naturales espectaculares o de valor ecológico (bio- y geodiversidad) excepcional.

■ Ecología y medio ambiente.

- Riesgos de erosión e incendio.
- Especies y hábitat
- Calidad del agua.

■ Sostenibilidad.

- Uso adecuado de las condiciones naturales.
- Sinergias positivas en el uso del suelo.

■ Proporción de tierra con aprovechamiento extensivo.

Anejo 1: Estructuración territorial de las unidades consideradas en el Plan de Ordenación del territorio de Andalucía

A efectos orientativos se enuncian aquí las unidades que, parcialmente o por completo, pertenecen al marco serrano según la versión inicial del POTA: Andévalo y Minas, Sierra de Aracena, Sierra Norte de Sevilla, Sierra de Hornachuelos, Los Pedroches-Valle del Guadiato, Sierra Morena Oriental, Centro Norte de Jaén y Entorno de Montoro.

Obsérvese que en atención a su escala y a sus firmes perfiles identitarios, estas unidades se prestan mejor que las precedentes del análisis de unidades ecogeográficas de carácter potencial al procedimiento ilustrado con Sierra Bermeja, a escala comarcal. Son excepcionales, sin embargo, las unidades englobadas en la categoría de «Espacios de baja humanización», aplicable a la Sierra de Hornachuelos y a Sierra Morena Oriental. «Redes de asentamientos rurales de baja densidad, con estructuras poco definidas. Normalmente es el sistema de asentamientos resultante de procesos de colonización territorial más débiles o inacabados, o bien de procesos de decadencia de un poblamiento rural histórico. Es en este tipo de organizaciones más desarticuladas y también más complejas, donde en mayor medida deben establecerse estrategias de organización propias, las cuales sólo es posible definir con precisión desde la escala subregional.»

En la zonificación establecida en la versión definitiva del POTA, se alteran estas previsiones. Permanecen las siguientes áreas plenamente serranas (unidades organizadas por centros rurales):

- Andévalo y Minas.
- Sierra de Aracena.
- Sierra Norte de Sevilla.
- Los Pedroches-Valle del Guadiato.

Se encuadran en la categoría «unidades organizadas por redes de ciudades medias interiores» varias unidades que sólo pertenecen a Sierra Morena en parte (la parte sur de éstas es claramente adscribible al valle del Guadalquivir):

- Vega del Guadalquivir (incluyendo Hornachuelos).
- Centro Norte de Jaén.
- Entorno de Montoro.

Finalmente, se considera la unidad asociada al centro regional de Córdoba. En efecto, la presencia de la aglomeración urbana de Córdoba, enmarcada en un tramo central del piedemonte de Sierra Morena, introduce una notable excepción en el conjunto. Las redes de comunicación y la corona de segundas residencias marcan con una extensa aureola la presencia de esta ciudad, interrumpiendo localmente algunas de las tramas y continuidades del conjunto serrano. La conexión establecida por la aglomeración de Córdoba entre Sierra Morena y el Valle no es el único ejemplo, dada la histórica vinculación funcional de Sierra Morena con las ciudades localizadas en el valle del Guadalquivir.

Hay notables diferencias en cuanto a la estructuración territorial de las unidades consideradas en el POTA. La categoría de «Unidades organizadas por centros rurales» se aplica a Sierra de Aracena y Sierra Norte de Sevilla. «Se reconoce la centralidad ejercida por algunos núcleos (pequeña ciudad o centros rurales) que desempeñan, como referente de identificación territorial y cultural, así como económica y funcionalmente, papeles similares a los de las ciudades medias de las zonas de montaña. A pesar de su menor potencial urbano, dan lugar a formas de organización centralizadas de los asentamientos de un espacio rural. Aquí se incluyen los ámbitos organizados en torno a uno o varios centros rurales con cierta capacidad de servir como referente para la localización de servicios públicos y privados de ámbito supralocal en un territorio de características homogéneas (Aracena, Cazalla-Constantina, Villacarrillo, Cazorla). En estos casos, los centros rurales tienen una función decisiva para la organización y funcionamiento en red del conjunto de los asentamientos rurales».

La categoría de «Unidades organizadas por ciudades medias» es extensiva a Andévalo y Minas, así como a Los Pedroches y

Valle del Guadiato. «Fuera de los ámbitos de campiña y litoral, existen ciudades medias localizadas en áreas rurales de montaña, en las cuales la aplicación de la propuesta de red resulta menos inmediata. Son ciudades medias representativas de ámbitos territoriales muy centralizados y con predominio de asentamientos rurales. Su papel es particularmente decisivo en la configuración territorial de Andalucía, por cuanto constituyen nodos urbanos vitales para la organización de extensos ámbitos rurales andaluces, si bien deben tender a ir conformando estructuras en red aunque éstas se presentan reducidas a un número limitado de hechos urbanos: Los Pedroches-Guadiato (donde Pozoblanco es la única ciudad media de tamaño demográfico y funcional, aun cuando existen determinados centros rurales y pequeñas ciudades con cierto potencial: Hinojosa del Duque, Villanueva de Córdoba o Peñarroya-Pueblonuevo, en el valle del Guadiato), y Andévalo-Minas (Valverde del Camino, Riotinto-Nerva).»

Finalmente, el centro y norte de Jaén, del que sólo un extremo puede ser considerado perteneciente a la Sierra, así como parte de Montoro, son englobados en la categoría de «Unidades

organizadas por Redes de Ciudades Medias Interiores». Como se indica en el texto del POTA, «el valle del Guadalquivir y el surco intrabético constituyen el ámbito con mayor presencia de ciudades medias históricas de Andalucía, componente esencial de su organización y su patrimonio territorial. La proximidad física de este conjunto de ciudades, su continuidad y coherencia espacial y la existencia de bases económicas compartidas (usos agrarios, sistemas productivos locales, etc.) constituyen unos factores que propician un entendimiento en red sobre numerosos aspectos relacionados con el desarrollo territorial de estas ciudades y sus ámbitos de influencia supralocales. De hecho, buena parte de estas ciudades medias han establecido ya importantes vínculos de cooperación en materias económicas, de gestión de servicios o de política territorial y ambiental». En particular, las áreas de estas unidades adyacentes o incluidas en la Sierra Morena están vinculadas a «redes de ciudades medias del Valle del Guadalquivir en las que existen ya procesos más o menos intensos de relación económica y territorial». Se consideran dentro de este grupo: Centro-Norte de Jaén y el ámbito de Montoro.

Anejo 2: La diversidad funcional y gestora en los espacios naturales en Sierra Morena

La disparidad de origen y tratamiento se refleja en los criterios de gestión de los espacios protegidos en Sierra Morena. Mulero Mendigorri (2001) describe tres modelos dominantes:

- *El modelo de Despeñaperros*, caracterizado por una reducida extensión, la participación de un solo municipio y la existencia de una bajísima densidad de población. Desde un punto de vista agrario los recursos existentes en el interior del Parque son escasos y generan débiles aprovechamientos forestales, ganaderos y cinegéticos, con escasa repercusión en la economía del entorno.
- *El modelo de las Sierras de Hornachuelos, Cardeña-Montoro y Andújar*: espacios protegidos de superficie intermedia y marcados sobre todo por una orientación cinegético-forestal importante y un

peso destacado de la gran propiedad. Lo anterior ha limitado la aparición de una red interior de asentamientos de consideración, lo que explica que hoy estos parques sean grandes vacíos humanos. Tampoco ha sido posible la gestación de unas actividades productivas con entidad suficiente como para tener relevancia en la dinámica económica de los municipios afectados, cuyo desarrollo en buena medida —con la excepción parcial de Cardeña— es bastante ajeno a lo que sucede en el interior del perímetro protegido: los mayores municipios (Hornachuelos, Montoro y Andújar) tienen su núcleo emplazado en el Valle del Guadalquivir, y se encuentran más orientados hacia la actividad industrial y la agricultura.

- *El modelo de la Sierra de Aracena y de la Sierra Norte de Sevilla* destaca por abarcar espacios con una considerable extensión y

numerosos municipios, muchos de los cuales, a diferencia de los anteriores, tienen su emplazamiento en el interior del perímetro protegido. De ahí la considerable presencia humana en el corazón de ambos parques, en contraste con la atonía demográfica de los parques antes tratados. Es muy fuerte, por otra parte, la vinculación entre población, desarrollo económico y recursos presentes en el parque; funcionan los ruidos de aprovechamiento agrícola en torno a los núcleos de población, perviven las formas de explotación tradicional del monte adhesado, con aprovechamiento extensivo del ganado y extracción de productos forestales. A ello se añade la transformación de estos productos por empresas radicadas en los núcleos del interior del parque o su entorno próximo. El resultado es una clara imbricación entre actividades tradicionales, población local y espacio protegido que no existe en los modelos anteriores. Tampoco se da en aquéllos la influencia que sobre la Sierra de Aracena y la Sierra Norte ejerce la capital regional: un fenómeno muy interesante en los últimos años ha sido el crecimiento del uso recreativo de estos parajes por parte de la población urbana sevillana, que en buena medida se ha convertido en propietaria y arrendataria de segundas residencias en la zona.

Esta disparidad se refleja también en los modelos de gestión:

■ *«Un modelo, de índole más conservacionista, diseñó unos parques donde la primacía la ostentan los valores faunísticos, botánicos y paisajísticos; la conservación del medio es el objetivo básico, en detrimento de las demás funciones de esta figura protectora (eco-desarrollo y uso público). En consonancia con este presupuesto, se*

excluyeron del perímetro protegido aquellas áreas consideradas de inferior calidad ambiental (repoblaciones forestales, por ejemplo), así como todos los núcleos de población de cierta importancia, para evitar una presencia humana que pudiera alterar el estado de los ecosistemas de mayor valor. Este tipo de orientación se ha impuesto en el Parque Natural de la Sierra de Hornachuelos y, en menor medida, en los de Cardeña-Montoro y Andújar.

■ *Esta intencionalidad conservacionista nos permite entender hoy dos asuntos clave: en primer lugar, que a sus promotores no les haya preocupado especialmente que la mayor parte de la superficie protegida tenga un régimen de propiedad privada (más del 90% de media para los tres parques), y, en segundo término, que los documentos planificadores aprobados (Plan Rector de Uso y Gestión y Plan de Ordenación de los Recursos Naturales) estén presididos por la salvaguarda y mejora de los ecosistemas, con una zonificación muy rígida y unas normas de uso y actividades poco permisivas con los cambios de aprovechamiento o con el fomento de las actividades de ocio.*

■ *El diseño de los Parques Naturales de la Sierra de Aracena y Sierra Norte de Sevilla obedeció a presupuestos distintos. En ellos se incorporó un extenso territorio de una calidad ambiental muy dispar, incluyéndose numerosos núcleos de población, así como espacios de tradicional vocación turístico-recreativa y fuerte presión antrópica. La ordenación de los aprovechamientos tradicionales, la divulgación del patrimonio, el fomento del turismo verde, etc. se encuentran entre las actuaciones prioritarias de los gestores de este tipo de parques. La conservación de los valores naturales siendo importante no es excluyente, ni siquiera prioritaria y, en consecuencia, el PRUG y el PORN diseñados son bastantes diferentes y más flexibles que los aprobados para otros parques emplazados en la misma unidad geográfica».*

Anejo 3: Algunos instrumentos para la protección de tipologías de paisaje en Sierra Morena

Dehesa: la Junta de Andalucía ha elaborado un Plan Regional, en el que destaca «La política de ordenación del territorio, dirigida a la identificación, gestión y ordenación de los elementos construidos del medio característicos de las dehesas y a la preservación de los elementos territoriales propios de este tipo de paisajes (camino, infraestructuras rurales tradicionales, setos y cerramientos, etc.). Esta política requiere el desarrollo de criterios de actuación urbanística que deban ser aplicados por el planeamiento urbanístico general o especial en zonas y paisajes de dehesas (rehabilitación del patrimonio, integración paisajística de nuevas construcciones, protección de elementos singulares, etc.)». Según el Pacto Andaluz por la Dehesa, el paisaje de ésta se encuentra «profundamente marcado por la mano del hombre. La conservación de este paisaje no sólo mantiene la riqueza y diversidad paisajística de Andalucía sino que al mismo tiempo contribuye a la preservación del patrimonio natural y cultural» (Grupo de trabajo Interconsejerías sobre la Dehesa, 2006).

Paisajes mineros: el Plan de Ordenación de los Recursos Minerales de Andalucía aspira a abordar diferentes iniciativas de indudable repercusión paisajística:

- Las estrategias de viabilidad de la actividad minera en las explotaciones actualmente en funcionamiento. En este sentido, será fundamental valorar la viabilidad a largo plazo de las explotaciones, previendo la necesidad de la puesta en marcha de Programas específicos de diversificación productiva y promoción de sectores alternativos en los ámbitos en los que dicha viabilidad esté comprometida: Franja Pirítica de Huelva y Sevilla, y Valle del Guadiato en Córdoba.
- Las estrategias de puesta en valor de nuevos recursos mineros, en directa relación con los programas de investigación minera tanto para la identificación y valoración de nuevos yacimientos como para la reutilización de residuos mineros.
- Las estrategias de regeneración ambiental de los espacios mineros abandonados. Se trata de un programa de gran trascendencia territorial en Sierra Morena toda vez que son muy numerosas las explotaciones sin actividad. Partiendo del inventario sistemático de las explotaciones abandonadas, el programa se centrará en los aspectos de mayor incidencia ambiental (control de lixiviados, regeneración de suelos contaminados y vertederos de residuos), y en proyectos de adecuación paisajística.

La escala local: plan parcial para un sector residencial en el área metropolitana de Sevilla (Cortijo de Cuarto)

Planteamiento

En la reflexión sobre el influjo de la escala en el procedimiento de estudio, es de especial interés avanzar algunos materiales sobre el ámbito donde la influencia antrópica es más perceptible: la escala local. La complejidad de la realidad territorial alcanza aquí su máxima expresión; el engarce entre lo natural y lo construido se ve condicionado por peculiaridades que singularizan cada lugar. Ello hace difícil la generalización. Sin embargo, sólo alcanzando esta escala es posible dar sentido a la acción paisajística.

La complejidad estructural inherente al paisaje remite la construcción de su teoría tanto a las ciencias de la naturaleza y el territorio como a las teorías de la estética y el lenguaje. Además, el que el paisaje sea resultante de un proceso vivo hace imprescindible el estudio de su formación en el tiempo.

A escala local, son tres las cuestiones metodológicas que se derivan inmediatamente de lo anterior: una, trata del criterio para fijar el ámbito y la escala de los estudios de paisaje; otra, de la determinación de las acciones que inciden en su proceso de formación —estructurales o superestructurales, permanentes o temporales, favorables o contrarias a los valores del paisaje existente—; y la tercera, de la integración en el estudio de la experiencia directa del paisaje mediante los trabajos de campo.

Reconocida la condición del paisaje como fenómeno vinculado a la organización y uso del territorio, conviene señalar que interesa principalmente a su administración lo que en el proceso histórico territorial se constituye en él como permanente y característico.

En consecuencia, el estudio de los aspectos dinámicos del paisaje a escala local se debe centrar en el análisis de la sostenibilidad de los valores que lo caracterizan frente a las acciones de distinta naturaleza que tienen lugar en el territorio.

En un escenario de preocupación ante el deterioro del paisaje por causas entre las que destaca el desarrollo poco controlado de la urbanización, un informe de diagnóstico debe dirigir su atención a los procesos que pueden modificar la condición dominante de los paisajes concretos (paso de un paisaje rural a urbano o transformación de un espacio natural en agrario), o alterar sustancialmente dicha condición (desarrollo de los sistemas de infraestructuras, cambios extensivos en los cultivos o explotaciones forestales, o modificación

progresiva de la base económica de una comarca, o de las pautas de ordenación de los desarrollos o reformas de la ciudad). En todo caso, el estudio de la dinámica del paisaje debe referirse al proceso integral de su constitución y no sólo a las acciones asociadas inmediatamente a los cambios observados, los cuales pueden tener su explicación en causas estructurales menos evidentes.

Entre los paisajes sometidos a procesos de alteración de sus valores que deben ser considerados se encuentran los de los ámbitos urbanos y metropolitanos. El interés de la gestión paisajística en estos ámbitos radica en la repercusión que la calidad del paisaje resultante del proceso de urbanización tiene en la del marco de vida de una parte mayoritaria de la población, como es la que habita en las grandes ciudades (Haaren y Horlitz, 2002).

Con este ejemplo se trae a colación una escala en la que el paisaje se ve intensamente condicionado por procesos de urbanización, tanto espontáneos como planificados. En general, puede decirse de este tipo de paisajes, de dominante urbana (Crang, 2001; Crang y Travlou, 2001; Ferrer i Aixalá, 2002; Fernández Salinas, 2007; Feria Toribio, 2004), que es preciso combinar dos consideraciones principales:

- Reconocer los procesos de transformación en marcha. Se trata de inventariar e interpretar la suma de cambios y dinámicas ejercidas sobre el territorio, tanto en un pasado reciente como en la prospectiva.
- Traer a la superficie el plano de los fundamentos naturales e históricos. Es un plano que a menudo es poco visible, soterrado bajo procesos constructivos y de equipamiento que, con la potente tecnología actual, dominan la fisonomía paisajística. Sin embargo, es esencial reconocer las condiciones de emplazamiento, comprender en qué medida los grandes ejes viarios que estructuran el tejido urbano se derivan del paisaje natural, advertir los efectos de orientación, topografía, geotecnia, exposición a vientos, soleamiento y otras variables del medio físico sobre el hábitat residencial.

Son importantes las consideraciones generales acerca de esta escala contenidas en la introducción y justificación de los tres estudios (escala regional, comarcal, local).

Se trata de un ámbito cuya evaluación puede contemplarse desde un plan general urbano o un planeamiento de desarrollo, como es el caso de un plan parcial municipal. El objetivo es ofrecer pautas para el tratamiento del paisaje en la planificación urbanística. Un plan parcial es un instrumento de planeamiento que tiene por objeto el desarrollo de sectores del suelo urbanizable sectorizado o de sectores del suelo urbano no consolidado, delimitados por un Plan General de Ordenación Urbanística o por el resto de los instrumentos de planeamiento general. El Plan Parcial de Ordenación lleva a cabo la ordenación detallada precisa para la ejecución de los sectores. También puede modificar la ordenación pormenorizada. Entre sus determinaciones contiene las redes generales y locales del sector y sus enlaces, las zonas de ordenación, la regulación de los usos pormenorizados y tipologías edificatorias, las reservas de dotaciones, el plan de etapas y la evaluación económicas de sus actuaciones.

En la escala elegida, prevalece una de las áreas de intervención sobre el paisaje definidas en el CEP. De acuerdo con el art.1, por «ordenación paisajística» se entenderá las acciones que presenten un carácter prospectivo particularmente acentuado con vistas a mejorar, restaurar o crear paisajes. «La ordenación del paisaje es asimilable a la noción de proyecto de territorio y comprende formas de transformación que tengan la capacidad de anticipar nuevas necesidades sociales mediante la consideración de las evoluciones en curso. Debería ser igualmente consecuente con el desarrollo sostenible y prever los procesos ecológicos y económicos a medio y largo plazo. La ordenación se aplica también a la rehabilitación de espacios degradados (minas, canteras, vertederos, baldíos...) para que puedan responder a los objetivos de calidad paisajística formulados» (*Orientaciones*, I.5).

Aquí lo construido y lo instalado prevalece de forma muy marcada sobre los fundamentos naturales e históricos. Ello es aun más acusado dada la impetuosa evolución reciente, que parece ignorar las variables topográficas, hidrográficas, microclimáticas o ambientales en general del territorio (véase un intento de clasificación de desajustes en Delgado Bujalance y García García, 2009). Por ello, un estudio paisajístico aquí se debe adaptar a esta preeminencia de lo artificial, intentando recuperar en la medida

de lo posible las bases ecológicas e históricas como fundamento de la ordenación del territorio (González Bernáldez, 1976).

Seguidamente se ofrecen algunos criterios metodológicos para la consideración del paisaje en las intervenciones o actuaciones a escala local (nivel administrativo municipal): planeamiento general y de desarrollo, permisos de obra y localización de actividades.

Las actuaciones de planeamiento urbanístico, urbanización, edificación, construcción de infraestructuras o localización de actividades deben basarse en un conocimiento profundo de los paisajes estudiados a escala comarcal, según lo reflejado en la metodología desarrollada que ha tomado como estudio de caso o ejemplo Sierra Bermeja. Dicho nivel es el idóneo para explicar los «factores naturales y / o humanos y sus interrelaciones» a los que alude el CEP en su artículo 1.

El conjunto de propósitos de intervención al que se acaba de aludir (planeamiento urbanístico...) puede tener dimensiones muy diferentes (en España hay municipios cuya superficie rebasa los 1.000 km² y un permiso de construir puede estar referido a una parcela de una decena de m²); por esta razón se opta aquí por las dimensiones medias que se sitúan entre un estudio de detalle amplio (10.000 m²) y un plan parcial propio de una propuesta mediana de crecimiento urbano (25 ha). Dicho arco de amplitudes equivaldría a ubicarnos en un rango contenido dentro de la matriz de paisaje proporcionada por la escala comarcal, aquí tratado en el ejemplo de Sierra Bermeja.

En el caso de tener que realizar el estudio, diagnóstico y propuesta paisajística para el planeamiento general de un municipio extenso sería imprescindible, además de lo ya indicado sobre el ámbito comarcal de referencia y la metodología ya desarrollada a ese nivel, establecer las áreas de paisaje en las que se dividiría el término municipal hasta llegar al rango indicado anteriormente. Para este propósito de división del término municipal en subunidades se aconseja referirlas previamente a las tres categorías de clasificación del suelo: urbano, urbanizable y no-urbanizable.

En este nivel medio los aspectos metodológicos principales a tener en cuenta son los siguientes:

1) Conocimiento de los fundamentos naturales del paisaje local, consistente en:

- Establecer la denominación y característica del o de los ecosistemas principales en los que se localiza la intervención.
- Identificar los aspectos de dichos ecosistemas que persisten en la situación presente.
- Valorar las posibilidades de recuperación de otros aspectos eliminados o desaparecidos.

2) Reconstrucción, con el detalle posible, del proceso mediante el cual se elabora el orden habitacional y productivo superpuesto a la base natural y al que, en términos generales, se puede denominar orden territorial estructurante. En éste son de especial interés:

- La aparición de asentamientos que se hayan convertido en núcleos de población permanentes, con el orden habitacional asociado a ellos; y su evolución por periodos históricos o fases susceptibles de interpretación histórica o cultural y económico-productiva.
- La formación de caminos o cualquier otro tipo de estructura física de comunicación (carretera, ferrocarril, tendido eléctrico, conducción hidráulica). Debe vincularse su presencia a los paisajes en los siguientes aspectos prioritarios:
 - Accesibilidad (o enclavamiento).
 - Fragmentación o interrupción de flujos naturales,
 - Impacto directo e inducción de otros.
- Las sucesiones de usos del suelo rústico (improductivo, forestal, ganadero, agrícola de secano o regadío, agricultura forzada...) y las transformaciones físicas por ellos inducidas (aparición del parcelario, construcción de banales, setos, corrales y refugios para el ganado, acequias y azarbes, pilares, abrevaderos, construcciones rurales). Para todos estos hechos es fundamental su caracterización tipo-morfológica y su repercusión paisajística.

3) El conocimiento de la base natural y de los procesos generadores de las estructuras habitacionales que asientan sobre ella deben ser referidos, en caso de evaluar la dimensión paisajística de actuaciones o intervenciones localizadas, a su situación o posición relativa

respecto de otros hechos comparables o de similar rango y, muy especialmente, a su emplazamiento. Los valores del emplazamiento —topografía, geotecnia, hidrografía— son esenciales para situar y entender el alcance de cada actuación.

El conocimiento minucioso del emplazamiento de una intervención o actuación en el territorio revela numerosos aspectos de interés paisajístico. En primer lugar, el emplazamiento está especialmente unido a la altimetría o topografía del lugar y, a través de ella, a la visibilidad, desde y hacia la posición concreta. Igualmente al emplazamiento se vinculan las condiciones geomorfológicas y geotécnicas, hidrográficas e hidrológicas. La existencia o la previsión de espacios ajardinados, la permanencia de arbolado o vegetación arbustiva dispersa, los antiguos cauces y surgencias, el tipo de suelos: son variables determinantes y oportunidades para la intervención.

4) Condiciones de iluminación, régimen de vientos y humedad del emplazamiento. Estos parámetros son fundamentales para determinar las condiciones del marco vital al que se une indisolublemente el paisaje, tanto por su repercusión directa como por las consecuencias indirectas sobre otros factores que influyen en la calidad ambiental (temperatura sensible, vegetación, sonoridad, olores...).

5) Situación o posición relativa de la intervención. Este aspecto del lugar se une estrechamente, ante todo, a su funcionalidad. Principalmente a través de la relación que por ella guarda el lugar concreto de la intervención con la estructura urbana (centralidades, sistemas generales y áreas urbanas específicas funcional y morfológicamente) y con infraestructuras urbanas importantes (bordes, espacio urbano consolidado). En segundo lugar, la valoración de la situación se une a la imagen de conjunto del ámbito en que se emplaza la actuación y, a través de ella, a la morfología y paisaje urbano de contexto.

6) Imagen de conjunto. La intervención o actuación concreta debe ser puesta en relación con la imagen de conjunto en la que se inser-

ta. En el caso de la ciudad compacta, consolidada con volumetría, tipología, simetría y color de la edificación en general, y con la de las construcciones aledañas en particular. En este aspecto es también importante considerar la repercusión de la nueva actuación sobre la silueta urbana. En caso de que la actuación se sitúe en un borde o límite urbano, debe considerarse especialmente la contribución de dicha actuación respecto a la formalización del borde urbano.

7) Cualquier intervención o actuación de las características aquí abordadas debe pensarse en un doble plano de posibilidades decisivo para evaluar su repercusión paisajística, bien se trate de una actuación de reforma o rehabilitación, bien de una construcción de nueva planta. Son aspectos que condicionan de manera sustancialmente diversa la repercusión paisajística de la intervención.

Expuestos así estos planteamientos generales, en esta parte del presente informe no se pretende agotar las opciones disponibles, ni ofrecer un procedimiento exhaustivo de validez general. Con plena consciencia de la diversidad de opciones existentes (tanto en lo conceptual como en lo metodológico) ante un problema tan multiforme como el de la acción paisajística en la escala local, se trata más bien de ofrecer como ejemplo la propuesta para el Cortijo de Cuarto (Sevilla) llevada a cabo por el Gabinete de Estudios de Paisaje de la Empresa Pública de Suelo de Andalucía, un estudio que puede considerarse de alto interés por su creatividad y profundidad de mirada en lo referente al paisaje urbano. Previamente se incluyen algunas consideraciones generales sobre el ámbito de la actuación. Asimismo se pasa revista a algunos recursos cartográficos y bibliográficos disponibles, y se describe someramente el marco normativo y planificador, así como las previsiones de transformación. Finalmente, se incluye el documento realizado por el citado Gabinete de Estudios.

El espacio

Los terrenos del Cortijo de Cuarto se sitúan entre el núcleo urbano de Bellavista y el cauce del Guadaíra al sur de la aglomeración sevillana, siendo uno de los principales sectores de crecimiento residencial de Sevilla en dirección hacia Cádiz. En el entorno se localizan equipamientos metropolitanos como el Hospital de Valme, conexiones a la red viaria de rango metropolitano, entronque con el sistema de espacios libres a través del Parque del Guadaíra y conexiones a las nuevas zonas productivas y residenciales de Palmas Altas, entre otras.

Esta área se asienta sobre terrazas fluviales y vegas no inundables. La cuenca sedimentaria del Bajo Guadalquivir, con materiales depositados en discordancia sobre el zócalo paleozoico, da lugar a un relieve muy poco marcado, del que apenas quedan vestigios de su cobertura vegetal pre-industrial.

El proceso de conformación del área metropolitana, bien estudiado por los investigadores (Almoguera Sallent, 1989 y 1995; Barrionuevo Ferrer, 2003; Martín García, 1996; Pozo y Barajas, 2003; González Bernáldez, 1976; García García, 2007; Caravaca Barroso y García García, 2009; Feria Toribio, 2000), ha sido hasta el momento el resultado de la superposición de iniciativas urbanísticas de escala municipal. Desde comienzos del S. XX se advierte una voluntad ordenadora de la expansión urbana, en la línea de los planes de ensanche de Barcelona y Madrid. En 1929, del concurso de planes para el ensanche sevillano, limitados espacialmente a la margen izquierda del Guadalquivir, destaca el presentado por Ulargui, Sánchez y Carvajal, en el que se presenta una ambiciosa distribución de áreas de viario, residencia, asueto y producción (Ulargui *et al.*, 1930). En 1974 se intentó formalizar una ordenación propiamente urbanística mediante el Avance del Plan Comarcal, que no pasó de una mera declaración de intenciones, aunque aportó un encuadre notable por su rigor científico en cuanto al tratamiento de los fundamentos ecosistémicos, con la participación destacada de Fernando González Bernáldez y colaboradores. El primer documento que analiza en su conjunto la aglomeración metropolitana sevillana, incluyendo en ella 18 municipi-

pios, data de 1984; dos años más tarde, se aprobaron las Bases para la Coordinación Urbanística del Área Metropolitana y en 1989 las Directrices para la Coordinación Urbanística en el Área Metropolitana, que ampliaban el ámbito hasta incluir 20 municipios. Finalmente, el Plan de Ordenación del Territorio de la aglomeración urbana de Sevilla (POTAUS 2007), amplía considerablemente su ámbito de actuación abarcando un total de 46 municipios que se dividen en dos coronas: la primera compuesta por los 22 que conformaban ya antes la aglomeración y la segunda que incluye los 24 restantes (Caravaca Barroso y García García, 2009). En el área de nuestra atención, el proceso de conformación arranca de 1963 con la declaración del Polo de Desarrollo y la subsiguiente promoción de zonas industriales situadas en una amplia franja de terreno a ambos lados de los ejes viarios que constituían el triángulo Sevilla-Alcalá-Dos Hermanas, favorecido por la política de incentivos y ayudas públicas (Mendoza, 2006).

En el Diagnóstico sobre el medio natural y cultural del POTAUS 2007, se señalan como principales factores limitantes para la adecuada preservación de los recursos naturales del área y la creación de una red de espacios de uso público:

- El crecimiento de los usos urbanos y las infraestructuras, que ocupan zonas que cumplían una función hidrológica, agraria o natural, mermando la variedad de usos en el área y, en ocasiones, provocando situaciones de riesgo.
- El carácter artificial de buena parte de la red hidrográfica, como respuesta histórica a los fenómenos de inundación, lo cual ha reducido las posibilidades de crecimiento de sotos fluviales y de conexión entre la red fluvial y sus acuíferos aluviales.
- La sobreexplotación y contaminación de los acuíferos.
- Las pérdidas de suelo asociadas a la erosión en las laderas de los escarpes que carecen de cubierta vegetal, provocando fenómenos de deslizamientos y aterramientos de los cauces.
- La escasa cubierta forestal, que además es en su mayor parte producto de reforestaciones y situada en posiciones alejadas de los nú-

cleos urbanos, lo cual reduce su capacidad de regulación térmica y su posible uso como zonas verdes urbanas.

- La pérdida de identidad cultural del entorno ligada a la degradación de los paisajes agrarios.
- La falta de ejes de conexión ecológica entre los espacios naturales por el inadecuado tratamiento de la red de caminos rurales y vías pecuarias.
- El predominio de la óptica local en la planificación y gestión de las zonas verdes.

Por otra parte, el mismo documento reseña una serie de factores que ofrecen potencialidades sobre las que basar una ordenación territorial mediante la cual se conserve un paisaje con variedad de usos:

- El eje del río Guadalquivir, que constituye un elemento de identificación y estructuración del territorio metropolitano, con grandes posibilidades no aprovechadas para el uso público. Lo mismo es aplicable al Guadaíra, en su encauzamiento actual.
- El alto valor de los recursos ligados al patrimonio natural, entre los que destacan Doñana y los espacios protegidos en su entorno.

■ La llanura de inundación, que ha actuado como barrera natural impidiendo la conurbación y el crecimiento del uso residencial en mancha de aceite.

■ Los escarpes del Aljarafe y los Alcores, que constituyen un recurso paisajístico de primer orden, en parte todavía preservado de la urbanización, como horizonte que encuadra las vistas.

■ El alto valor agrológico de los suelos de la vega, que permite a la agricultura de regadío competir en rentabilidad económica a largo plazo con los usos urbanos.

■ La función paisajística de los cultivos arbóreos de secano —especialmente del olivar— como elementos esenciales del paisaje agrario.

La ordenación local es aquí esencial para la articulación del escenario metropolitano, debido a cuestiones que exceden de lo estrictamente paisajístico: se trata, entre otras cosas, de definir el nuevo paso territorial, articular el valle del Guadaíra y ordenar la conurbación de Sevilla capital con el municipio de Dos Hermanas. En esta área de fricción entre los dos municipios de Sevilla y Dos Hermanas, se encuentran dos sectores que parecen exigir actuaciones efectivas para su regeneración urbana: el Polígono Sur y Bellavista.

Información cartográfica, urbanística y sectorial disponible

Los materiales usados en la elaboración del PGOU son aplicables para un estudio de paisaje (Chinchilla Mata, 2003): se partió de una ortofoto con 1 m/píxel de resolución y de la cartografía oficial de la Gerencia de Urbanismo del año 1996 en formato DGN, a escala 1:500 en el suelo urbano y a escala 1:5.000 en la totalidad del territorio municipal. Ante la necesidad de tener una visión completa del territorio metropolitano, se obtuvo del Instituto de Cartografía de Andalucía cartografía a escala 1:10.000, en formato E00 ArcInfo.

Paralelamente, se puso en marcha por parte del Servicio de Cartografía de la propia Gerencia de Urbanismo la contratación de una ortofoto con 0,20 m/píxel, cartografía rústica 1:2.000 y actualización de la cartografía escala 1:500, todo ello en proceso de finalización de los trabajos.

La Oficina del Plan de Sevilla (OPS) inició la fase correspondiente a la Información Urbanística en Enero de 2001; para ello se contrataron seis equipos técnicos para recoger la información relativa al medio urbano de cada uno de los distritos de la ciudad, un equipo para el medio físico, y estudios sectoriales sobre la socio-economía, población y vivienda, paisaje y medio ambiente. La labor de la OPS era la coordinación de los distintos equipos y la obtención de la información de las distintas áreas municipales y administraciones implicadas.

Tal cantidad de información tiene como finalidad adquirir un conocimiento lo más exhaustivo posible de la ciudad y realizar los primeros diagnósticos; debe permitir además una conti-

nua actualización o ampliación en determinados ámbitos, que se estructuran en los siguientes grandes grupos:

- Medio urbano.
- Medio físico y paisaje.
- Planeamiento vigente.
- Infraestructuras.
- Socio-economía, población y vivienda.

La información espacial se ha agrupado en diversas tablas, incluyendo información sobre parcelas, manzanas, viarios, espacios libres y planeamiento.

Paralelamente a la realización de estos trabajos, la OPS realizó un barrido entre las administraciones sectoriales con incidencia en el Plan General para obtener la información necesaria, que se puede sintetizar en la siguiente relación:

- Centros educativos (Consejería de Educación).
- Centros sanitarios (Consejería de Salud).
- Centros socio-culturales (Ayuntamiento).
- Líneas de bus y Proyecto Metro.
- Ponencia de valores (Ayuntamiento).
- Catastro de Rústica (Catastro).
- Catastro de Urbana (Catastro).
- Patrimonio Municipal de Suelo (Gerencia de Urbanismo).

Contexto normativo y planificador

El Ayuntamiento de Sevilla aprobó en 15 de marzo de 2007 el Texto Refundido del Plan General de Ordenación Urbanística de Sevilla (PGOU), elaborado con arreglo a una resolución de 2006 de la Consejería de Obras Públicas y Transportes por la que se aprueba definitivamente el Nuevo Plan General. Éste es el instrumento de planeamiento urbanístico general del municipio según la Ordenación Urbanística de Andalucía. Constituye la Revisión del vigente Plan General Municipal de Ordenación Urbana aprobado definitivamente en 1987. Los objetivos que configuran el PGOU son tres: la reestructuración urbana, el reequilibrio funcional y el crecimiento urbano.

Las estrategias del nuevo plan para la reestructuración y el reequilibrio funcional de Bellavista reconocen en este asentamiento un núcleo sedimentario, desordenado, que necesita dotarse de complejidad y diversidad urbana. A ello se añaden las propuestas para sacar a la luz y poner en valor el Guadaíra, cuyo cauce discurre degradado y apenas reconocido por las zonas residenciales ribereñas. Ambas pretensiones se confían principalmente a las aportaciones de los suelos que hoy abrazan el cauce artificial del Guadaíra: Cortijo de Cuarto y Palmas Altas.

Las políticas de repercusión paisajística en un ámbito como éste son múltiples, tal como se refleja en los trabajos previos de la Estrategia de Sostenibilidad Urbana de Andalucía:

- Las políticas de ordenación del territorio tanto de ámbito regional como subregional, a través de las que se establecen los objetivos de desarrollo territorial desde el principio de la sostenibilidad.
- Las políticas urbanísticas dirigidas a lograr un desarrollo ordenado y sostenible de las ciudades y pueblos
- Las políticas de transporte, en especial las orientadas a planificar la movilidad en áreas metropolitanas.
- Las políticas de edificación y vivienda dirigidas, por un lado a garantizar el acceso a la vivienda y, por otro, a mejorar el balance ambiental de las edificaciones.
- Las políticas de biodiversidad en el medio urbano.
- Las políticas de gestión del agua, la energía y los residuos.
- Las políticas de prevención y calidad ambiental.

Por otra parte, la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía impulsa el Programa de Sostenibilidad Ambiental Urbana *Ciudad 21*, puesto en marcha en 2001, con la colaboración de la Federación Andaluza de Municipios y Provincias. El progra-

ma está dirigido a formar una red de ciudades y pueblos sostenibles de Andalucía, trabajando con nueve indicadores de sostenibilidad ambiental urbana que suponen su armazón conceptual:

- La gestión sostenible de los residuos urbanos.
- El ciclo del agua.
- El uso racional y eficiente de la energía.
- La mejora del paisaje y zonas verdes.
- La protección de la flora y fauna urbana.
- La calidad del aire.
- La protección contra la contaminación acústica.
- La movilidad urbana.
- La educación ambiental y participación ciudadana.

Son aprovechables algunas indicaciones del antes citado Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla (POTAUS) y su Informe de Sostenibilidad Ambiental. Por otra parte, se cuenta con un antecedente destacado, a efectos de ordenación territorial, el ofrecido por las *Directrices para la coordinación urbanística en el área metropolitana de Sevilla*, de la Consejería de Obras Públicas y Transportes (COPT), de 1989, así como el proceso de coordinación y ejecución correspondiente desarrollado entre 1983 y 1992. Las *Directrices* son anteriores a la Ley de Ordenación del Territorio y por tanto no se denominaron Plan Subregional, pero por sus contenidos, método de elaboración y resultados (la Junta, y en particular la COPT, las aplicó en lo que concernía a sus programas) constituyen de hecho un ejemplo destacado de planificación del espacio metropolitano en Andalucía con efectos estructurales y paisajísticos constatables en la organización del desarrollo de una gran ciudad, y en particular de sus sistemas generales metropolitanos viarios y de espacios libres.

Entre otras, son actuaciones ejecutadas de acuerdo con el modelo de las *Directrices* de 1989 las siguientes:

- Ordenación general de La Cartuja, y adaptación a la misma del proyecto de Exposición Universal de 1992.

- Parque del Alamillo.
- Reapertura del cauce del río Guadalquivir en Chapina.
- Ordenación general del sector central del Aljarafe y espacio corredor de accesos al mismo (autovía a Mairena).
- Parque de las riberas del Río Guadaíra.
- Propuestas de parques metropolitanos de base natural en los espacios de Tablada y en la cornisa norte y nordeste del Aljarafe.
- Planeamiento para la defensa del cauce y acondicionamiento de las riberas del Repudio en el Aljarafe.
- Red de transporte metropolitano de Sevilla.

El proceso de las *Directrices* aportó una importante producción de trabajos de información, análisis y proyectos sobre el área metropolitana, y la publicación de una parte considerable de ellos, además del propio documento general de *Directrices*.

Especial importancia tuvo la producción de la cartografía base 1:5.000, y de los planos de la forma del territorio 1:25.000 (no publicado, pero disponible en CD) y del plano topográfico y toponímico de 1992 (publicado junto con los planos callejeros y paisajísticos a escala 1:6.000, de los distintos ámbitos urbanos interiores metropolitanos)

Para los trabajos de estudio de paisaje es también de alto interés el Estudio de Medio Físico realizado y publicado en el contexto de los trabajos de las *Directrices*, así como las aportaciones de Galán y Pérez (1989).

El área objeto de estudio se encuentra comprendida dentro de los límites de actuación del *Programa coordinado de recuperación y mejora del río Guadaíra*, elaborado en 1996, pero que ha arrastrado una vida lánguida desde entonces. Desde el año 2.003 las competencias en materia de aguas de la Junta de Andalucía son asumidas por la Consejería de Medio Ambiente. El Instituto del Agua de Andalucía dirige y supervisa el Programa coordinado. Bajo la denominación de *Guadaíra Blanco*, el Programa recoge las acciones que se estiman convenientes para lograr un río limpio. Bajo la denominación del *Guadaíra Verde* se especifican las acciones para lograr la regeneración global del medio físico, histórico y cultural.

Previsiones de transformación del espacio

Una oportunidad de estructuración es ofrecida por el nuevo paso territorial sur, de articulación metropolitana entre el Aljarafe y los Alcores. Gracias a él, se hace posible, para el sector y también para el núcleo de Bellavista, incorporar un nuevo acceso y registro de estos espacios. Pero la propuesta de ordenación del PGOU no se limita a esta infraestructura territorial. La estructura interna propuesta pretende completar y reforzar los escasos recursos urbanos del actual núcleo de Bellavista: el nuevo viario debe actuar para favorecer la movilidad interna del sector, hasta ahora prácticamente dependiente de la antigua travesía de la carretera de Cádiz.

El viario y el sistema de espacios libres que se proponen, con un nuevo parque en el entorno de la Ermita de Valme y pasillos verdes para hacer más accesibles las márgenes del Guadaira, están en gran medida inspirados por el documento que se incluye más abajo. Todo ello debe sentar las bases de la futura ordenación de estos suelos. Es una ordenación que también ha de diversificar los usos y actividades urbanas para desarrollar el potencial paisajístico, arquitectónico y ambiental del Cortijo de Cuarto: la propiedad pública de los suelos (Diputación Provincial) es compatible con la iniciativa de implantar un complejo hípico y nuevos desarrollos residenciales en el sector. El trazado de la variante de la CN-IV, que supone un límite estructural inamovible, imprime a estos suelos un carácter marginal para las actividades agrícolas: de ahí que sea factible desarrollar un enclave residencial autónomo; suelos que, en su borde norte, permiten restablecer las continuidades urbanas perdidas en el Sur: primero con la corona de suelos que bordea la SE-30 y, más allá, con Bermejales y Avenida de La Raza.

Así pues, la zona está sometida, según la planificación en vigor, a planes de edificación extensivos, con fines residenciales y servicios terciarios. Ello ha de acarrear, según la Evaluación de Impacto Ambiental del PGOU, un conjunto de impactos paisajísticos. Durante la fase de construcción, se prevé alteración morfológica derivada del movimiento de tierras, así como alteración debida al cambio en los usos del suelo.

La EIA impone determinadas medidas paliativas, de las que se reseñan a continuación las que tienen indudable alcance paisajístico:

- Aumentar la permeabilidad territorial mediante pasos a nivel o a distinto nivel para caminos y bici-carriles en sus cruces con la red viaria.
- Limitar la edificabilidad en las franjas colindantes con las principales vías de tráfico rodado y ferroviario (especialmente el Paso Territorial Sur, hacia Cádiz), para evitar la contaminación acústica en zona residencial.
- Zonificar internamente los suelos residenciales y adyacentes para ajustar las actividades permitidas a la calidad del hábitat.
- Proceder a un tratamiento de borde de las zonas residenciales en su contacto con áreas de servicios terciarios, mediante actuaciones de ajardinamiento.
- Potenciar el cauce del río Guadaíra, mediante zonas verdes y espacios libres, configurando un corredor natural.

La idea que preside las operaciones urbanas propuestas en el valle del Guadaira según el nuevo Plan es también la contribución de Sevilla a la configuración del hecho metropolitano, en este caso, orientada a consolidar el territorio de contacto en el Sur y en el Este. Se aspira, según a un doble objetivo. «En primer lugar, la identidad territorial de los diferentes asentamientos urbanos implicados (Sevilla, Alcalá de Guadaira y Dos Hermanas – núcleo de Quintos) evitando los peligros de conurbación que se están desarrollando. En segundo lugar, el carácter selvático, indomable, fracturado y desfigurado de un territorio donde se materializan los índices de marginalidad, desigualdad y desgobierno urbano más acusados. Así, la cohesión urbana se constituye no solamente en una obligación moral de cualquier proceso de planificación, sino en una estrategia prioritaria de la ordenación propuesta.»

Los proyectos de urbanización contienen algunas valoraciones e interpretaciones de interés sobre el paisaje del área considerada. Estas perspectivas han sido planteadas por diferentes arquitectos con motivo de la aprobación definitiva del PGOU de Sevilla y la clasifi-

cación de los terrenos del Cortijo de Cuarto como suelo urbanizable. A partir de estas previsiones, las Consejerías de Obras Públicas y Transportes y de Vivienda y Ordenación del Territorio, con la colaboración del Ayuntamiento de Sevilla, ha iniciado un ambicioso proyecto residencial que pretende ser un ejemplo destacado de la aplicación de las políticas autonómica y municipal de vivienda. El proyecto Cortijo de Cuarto, al que el presente estudio hace referencia, cuenta con una capacidad residencial superior a las 15.000 personas y aspira a ocupar una superficie de 136 ha.

Son de especial interés las manifestaciones de González Cordón en el catálogo de la exposición celebrada en 2007 para exponer las diferentes propuestas de urbanización:

«El crecimiento de la ciudad en la zona de Bellavista y el entorno del área del Cortijo del Cuarto se ha producido de manera ajena al orden urbano, apareciendo históricamente paquetes o bolsas residenciales en el extrarradio que con el tiempo se han convertido en barrios que se han ido integrando (o están en proceso de integración) en la trama genérica urbana de la Ciudad de Sevilla. La relación entre Ciudad y Paisaje no se ha producido aún, ya que el sistema de implantación de estas bolsas se ha producido de manera autónoma y más relacionada con el sistema de comunicaciones (autovía) que con los medios propios del Lugar y el carácter de valle fluvial.»

La labor paisajística se enmarcaría en el planeamiento urbano vigente. En particular, los Catálogos (sección D) del PGOU tienen por objeto complementar las determinaciones de los instrumentos de planeamiento relativas a la conservación, protección o mejora del patrimonio urbanístico, arquitectónico, histórico, cultural, natural o paisajístico.

En el *Estudio y análisis ambiental del término municipal de Sevilla* incluido en el PGOU se hace un estudio pormenorizado del entorno urbano, y se proponen algunos indicadores para su paisaje:

- Calidad y fragilidad.
- Representatividad.
- Incidencia visual.
- Singularidad.

Por otro lado, el documento elaborado para el prediagnóstico ambiental del Plan de Sevilla (Sancho Royo, 2001) señala los siguientes problemas principales en lo tocante al paisaje del área metropolitana de Sevilla. Estos factores, ligeramente adaptados, son en gran medida aplicables al espacio considerado aquí:

- Incremento del efecto pantalla en los corredores visuales.
- Ocultación y pérdida de protagonismo de los hitos o referentes visuales de la ciudad y su entorno.
- Paisaje caótico en las entradas y salidas de la ciudad. Acumulación excesiva de polígonos industriales en los márgenes.
- Difuminación del borde urbano de Sevilla. Conglomeración informe en el encuentro con otros núcleos limítrofes (Bellavista, Dos Hermanas).
- Debilitación de la dualidad entre paisaje urbano y paisaje rural.
- Multiplicación de los tapones visuales en los ejes de transporte (avenidas, autovías de acceso). Obstrucción de los puntos de fuga, y pérdida de la conexión visual con hitos y horizonte.
- Invasión, degradación y disrupción de las vías pecuarias, con pérdida casi total de su capacidad como organizadoras del movimiento peatonal y el contacto con el medio natural envolvente del área.
- Desolación y escualidez de los barrios de nueva construcción. Falta de identidad y descompensación entre lo natural y lo construido.

Algunos aspectos paisajísticos evocados en el *Plan especial de protección del medio físico y catálogo de espacios y bienes protegidos. Provincia de Sevilla* (Normas generales de regulación de usos y actividades, Consejería de Obras Públicas y Transportes, 1986-1987) son dignos de destacar por su interés en el ejemplo elegido, como complemento a lo anterior.

- Implantación de usos o actividades que por sus características pueden generar un fuerte impacto paisajístico: vertederos, depósitos de vehículos y de chatarra.
- Carteles de propaganda, inscripciones o artefactos de cualquier naturaleza con fines publicitarios o informativos. Perímetros de emplazamiento de publicidad autorizados.
- Perímetros de protección en torno a hitos naturales o construidos.

En las propuestas relativas al tratamiento de los recursos paisajísticos (Nuevo PGOU, *Oportunidades y estrategias*), se formulan algunas directrices que son aplicables al estudio:

1. Identificación y valoración del área de influencia visual de Sevilla en el ámbito metropolitano: contribución a la estampa de la ciudad.
2. Reconocimiento de los espacios e itinerarios metropolitanos más significativos para la apreciación de los recursos escénicos de la localidad: contacto visual entre observador y metrópolis, en función de las vías habituales de entrada y salida en la ciudad.
3. Delimitación de los espacios intermunicipales estratégicos para el tratamiento coordinado de los recursos paisajísticos: cooperación potencial con municipios colindantes.

Como estrategia para la recualificación de los paisajes rurales y periurbanos del municipio de Sevilla se proponen las siguientes líneas:

- Delimitación y caracterización a escala local, en ámbitos municipales o inframunicipales unitarios en función de sus características escénicas. Nótese que, en nuestra escala, no es preciso ceñirse a un ámbito municipal. También puede ser de interés ofrecer pautas para ámbitos inframunicipales (plan parcial).
- Valoración de la fragilidad visual de los diferentes espacios rurales y periurbanos municipales.
- Reconocimiento paisajístico de las principales vías de acceso al núcleo urbano y adopción de medidas para la mejora de sus condiciones escénicas.
- Identificación y puesta en valor de los elementos y espacios con potencialidades ambientales, paisajísticas y recreativas del término municipal de Sevilla.
- Tratamiento de los ámbitos caracterizados por procesos de rururbanización.
- Mejora de las relaciones escénicas entre los núcleos periféricos consolidados y su entorno territorial.
- Reconocimiento y eliminación de los principales focos de perturbación visual existentes en el entorno paisajístico de la localidad.

- Mejora de la integración paisajística de las condiciones e instalaciones localizadas en los espacios rurales del término.
- Valoración paisajística de las principales fachadas urbanas consolidadas o en proceso de conformación; y adopción de medidas para su recualificación formal.

Pueden compararse estas medidas con las propuestas en el *Prediagnóstico del Plan de Sevilla* (Sancho Royo, 2001) (ligera-mente adaptadas aquí para aproximarlas a la problemática particular del área de estudio):

- Evitar la proliferación de pantallas visuales en las futuras vías y arterias de comunicación de Sevilla y su entorno metropolitano. Asegurar un horizonte lo más amplio posible. Extender esta consideración a todos los corredores, ya sean de ferrocarril, tráfico rodado, fluviales o pecuarios.
- Tener en cuenta los hitos paisajísticos de la ciudad y entorno a la hora de diseñar el trazado de nuevas arterias de comunicación o conexiones verdes. Se procurará que los referentes paisajísticos lejanos ayuden a orientar y ordenar el paisaje urbano, facilitando la localización e identificación.
- Tener en cuenta los enclaves paisajísticos de gran fragilidad, en los que la instalación de nueva edificación debe ser rígidamente limitada. Es el caso, en nuestra área, del encauzamiento del Guadaíra.
- Evitar la instalación masiva en las entradas y salidas de la ciudad de polígonos industriales adyacentes a las vías principales de acceso.
- Delimitar con claridad lo urbano y lo rural, evitando la dispersión (*sprawl*).
- Respetar y dignificar las labores agropecuarias subsistentes en el territorio rural que rodea el borde metropolitano.
- Impedir la fusión del núcleo urbano de Sevilla con los municipios y núcleos aledaños (Bellavista, Dos Hermanas).
- Evitar el taponamiento visual de los grandes puntos de fuga desde el centro de la ciudad hacia su entorno natural.
- Respetar las vías pecuarias existentes y asegurar su uso equilibrado como conexiones para el ocio, la naturaleza y la integración paisajística.

- Incrementar la presencia vegetal en las zonas residenciales, tanto las de nueva construcción como las ya establecidas. Dotar de señas de identidad y dignificar los barrios y polígonos del entorno metropolitano.

Son también de especial importancia para un área como la considerada las recomendaciones contenidas en el mismo documento sobre contaminación lumínica. Los cielos de Sevilla deben ser considerados parte de su paisaje natural. Debe regularse la ordenanza de iluminación en horas nocturnas, aplicarse sistemas que dirijan correctamente el foco de luz, evitando su dispersión vertical.

En particular, es una oportunidad para el paisaje del área la remodelación del curso del Guadaíra. Oficialmente designada como Nuevo Cauce del Guadaíra (Palmas Altas-Cortijo de Cuarto), se incluye en el convenio firmado en 2003 entre el Ayuntamiento de Sevilla y la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. Supone la recuperación paisajística y ambiental de las márgenes y cauce del río Guadaíra, creando zonas de transición entre lo natural y lo urbano y manteniendo la protección contra avenidas del casco urbano. Se ordenan espacios para el uso colectivo y se regeneran zonas para disfrute de la población; se construyen plataformas-miradores, dos azudes y dos pasarelas peatonales. El nuevo parque forma parte de un

sistema continuo de espacios libres que supondrá un explícito reconocimiento territorial del río Guadaíra.

Estas orientaciones forman parte de un proceso planificador en curso, y pueden servir de marco al espacio considerado en este ejemplo. Sobre estos puntos es preciso revisar, debatir y completar la organización de tareas e indicadores, adaptando estos contenidos al espíritu de la metodología preconizada en este libro, basada en el CEP y la LCA.

A continuación se incluye, dado su interés, el texto en que se resume la propuesta realizada por el Gabinete de Estudios de Paisaje bajo la dirección de Damián Álvarez, de la Empresa Pública de Suelo de Andalucía (Consejería de Obras Públicas y Vivienda). Una sólida base conceptual, una representación precisa del espacio, la previsión de valores y campos de visión, y la plasmación cartográfica de lo específicamente paisajístico son rasgos destacados de este trabajo. Las ilustraciones adjuntas pretenden describir los fundamentos visuales del espacio tratado a través de su historia reciente, y aludir a desarrollos análogos de equipamiento de una llanura fluvial en la misma Sevilla. Ha de tenerse en cuenta que este documento sigue un curso dictado por el contexto de la iniciativa sobre el Cortijo de Cuarto y contiene pautas propias que podrán ser objeto de adaptación en futuras actuaciones, a la letra del Convenio Europeo del Paisaje.

Aplicación a un proyecto de extensión en continuidad de la ciudad en el área metropolitana de Sevilla. El Cortijo de Cuarto²⁹

1. Planteamientos previos: ámbito urbano y paisaje

La diversidad metodológica es inherente a los estudios de paisaje en ámbito urbano. La metodología para un tratamiento del paisaje consecuente con sus valores en los espacios destinados a desarrollos urbanos debe corresponder en su diseño a cuatro condiciones o aspectos sustanciales del problema:

- la escala local del ámbito del estudio,
- la incidencia de un proceso que modificará el paisaje inicial,
- el control de la calidad paisajística del espacio urbano resultante,
- la importancia de reintegración en continuidad del paisaje resultante en el paisaje o los paisajes de la ciudad y de su entorno.

²⁹ Realizado por Damián Álvarez Sala; véase en la hoja de autoría que encabeza el libro

En relación con esta última consideración, conviene señalar a efectos metodológicos que debido a la elección del emplazamiento de las ciudades en encrucijadas de las formaciones naturales del relieve y la hidrografía, el paisaje metropolitano participa en la mayor parte de los casos de una pluralidad de paisajes de ámbito comarcal concurrentes.

Las actuaciones de desarrollo por extensión de la ciudad dan lugar a una de las situaciones características de la actualidad del paisaje que justifican los estudios de éste a la escala local, pero no son las únicas. Una relación de los casos de mayor interés para los estudios de paisaje a esta escala podría ser la siguiente:

- En ámbitos urbanos o periurbanos:
 - a. Actuaciones de reforma interior de la ciudad.
 - b. Desarrollos urbanos por extensión en continuidad de la ciudad.
 - c. Desarrollos urbanos por extensión discontinua de la ciudad sobre su ámbito de influencia metropolitana.
- En cualquier tipo de ámbito:
 - d. Desarrollo de complejos industriales o terciarios.
 - e. Construcción de elementos lineales de las redes de los sistemas de infraestructuras.
 - f. Construcción de elementos singulares de los sistemas de infraestructuras.
 - g. Obras de ingeniería fluvial y de costas.
 - h. Canteras y vertederos.

En cada uno de estos supuestos la metodología del estudio a escala local se ajustará en su diseño a exigencias específicas derivadas de la naturaleza de la actuación y del medio.

En el primer grupo de supuestos (a, b y c) se trata de la producción de espacios y paisajes urbanos que modifican estructuras y formas preexistentes de la ciudad y su entorno, en lugares en los que los valores naturales del paisaje, aun siendo minoritarios o residuales, son de gran interés para la gestión de la calidad ambiental. En estos casos las propuestas sobre el paisaje deben poder incorporarse al diseño de la actuación, y en consecuencia ser afines en su organización, estructura conceptual y representación a los instrumentos urbanísticos de planificación

y de proyecto. La metodología para el estudio del paisaje debe corresponder, además, en la capacidad de identificación y ponderación de la observación y el análisis a la condición del lugar: urbano en las actuaciones de reforma interior, y periurbano en los desarrollos por extensión o por proyección de la ciudad. Al referirse a la ciudad y sus alrededores el trabajo contará, normalmente, con el apoyo de fuentes cartográficas, iconográficas y documentales abundantes sobre los contenidos patrimoniales y sobre la genealogía del paisaje; y, en ocasiones, con determinaciones de protección específicas en el planeamiento urbanístico o territorial. El alto potencial de transformación del proceso urbanizador, frente a la imagen y el ordenamiento generalmente débiles del entorno urbano o de los espacios interiores a la ciudad necesitados de reforma, obliga a contar con una metodología sensible a los valores naturales y territoriales, incluso cuando su presencia sea residual.

Las actuaciones a escala local de carácter marcadamente sectorial incluidas en el segundo grupo de supuestos (d, e, f, g y h) necesitan, sobre todo cuando afectan a paisajes rurales agrarios o naturales, una metodología de estudio menos compleja, que puede apoyarse en prácticas administrativas de protección o restauración del medio ambiente y el patrimonio cultural bien definidas y reguladas.

En todos los casos, el estudio de paisaje referido a una actuación concreta debe vincularse a ésta desde el inicio y a lo largo de todo el proceso de su proyecto y ejecución. Especialmente importantes son la aportación inicial del estudio al entendimiento del lugar, y las recomendaciones en la fase de proyecto en la que se deciden los aspectos que tendrán mayor incidencia en el paisaje final: lugar y cota de emplazamiento, tipologías y orientación de las estructuras y construcciones, criterios respecto a los movimientos de tierras, y alternativas de trazados y rasantes en las obras lineales.

El gradiente de aproximación a la manifestación del paisaje que determinan en un extremo la región y en el otro el lugar, marca con gran autoridad el campo real de existencia de la experiencia del paisaje, experiencia que pierde significado tanto al referirse a ámbitos más extensos que la región como a los espacios de habitación reducidos interiores al lugar.

Sin vacíos en su interior, el campo de existencia del paisaje, en cuanto objeto del tipo de conocimiento que nos ocupa, tiene sin embargo límites que corresponden a la pérdida de significado de la imagen que lo representa para el conocimiento o las experiencias de los hombres que lo habitan. Así, podemos convenir en considerar fuera del campo de interés para el estudio del paisaje a ámbitos demasiado generales, como «el mundo», o demasiado reducidos, como el interior de la casa en la que vivimos.

En el ámbito más extenso de la región, la caracterización del paisaje resulta de la síntesis de los datos correspondientes a los ámbitos comarcales y a los proporcionados por el análisis sectorial antes que de la experiencia de la forma global del territorio, sirviendo esta última sobre todo para orientar dicha síntesis y ajustar y refrendar su expresión. En la caracterización

del paisaje a esta escala dominan las aportaciones de factores naturales y habitacionales convergentes en la constitución de estados de equilibrio a los que corresponden las formas más estables de la imagen del territorio; es decir, las vinculadas a las estructuras y procesos extensivos que determinan en mayor medida las formas de equilibrio o economía integral del ámbito considerado.

El paisaje en tanto entidad viva, en transformación, es el objeto de la taxonomía, que debe ser sensible a los componentes variantes e invariantes de las unidades.

Conviene, en todo caso, distinguir dos escalas temporales en la evolución o *dinámica* del paisaje: el proceso histórico de su formación, o *genealogía*, que es estructural y de largo periodo; y las acciones o procesos de coyuntura temporal e incidencia local.

Estudio de Paisaje para un proyecto de desarrollo urbano de iniciativa pública para 5.000 viviendas en el área metropolitana de Sevilla

Antecedentes: interés de la administración promotora en el tratamiento del paisaje como recurso de ordenación

El estudio, que se presenta como ejemplo de asistencia especializada para el tratamiento del paisaje en el planeamiento urbanístico, es un trabajo de análisis y recomendaciones para la ordenación de una importante ampliación del suelo urbano de Sevilla conforme a los valores actuales y potenciales del paisaje. El trabajo se ha desarrollado desde el inicio de la redacción del Plan Parcial hasta la evaluación del documento de Avance.

El desarrollo urbano residencial *Cortijo de Cuarto*, para 5.000 viviendas sobre una superficie de 136 ha de suelo clasificado como urbanizable sectorizado es una iniciativa conjunta de la Junta de Andalucía y la Diputación de Sevilla, propietaria de los suelos. El acuerdo entre ambas administraciones es de 2006 y estuvo motivado por las singulares características de la actuación: dimensiones,

capacidad residencial y valor de su situación para la ordenación del sector meridional del área metropolitana de Sevilla.

En aplicación de este acuerdo, se elaboró una memoria de objetivos para la ordenación de los suelos, cuyo primer epígrafe, con el título de *Una apuesta por el paisaje*, dice:

«Los terrenos están considerados como espacio intermunicipal estratégico para el tratamiento de los recursos paisajísticos, dentro de un espacio de alta calidad ambiental y paisajística caracterizado por la vegetación de ribera y presentar elevaciones a las que el PGOU encomienda valores escénicos como puntos de referencia en el paisaje».

En consecuencia, el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares elaborado para la contratación del planeamiento parcial y el proyecto de urbanización incluye expresamente entre los contenidos del trabajo «el tratamiento de los recursos paisajísticos del lugar, para dotar a la actuación de una alta calidad ambiental y paisajística».

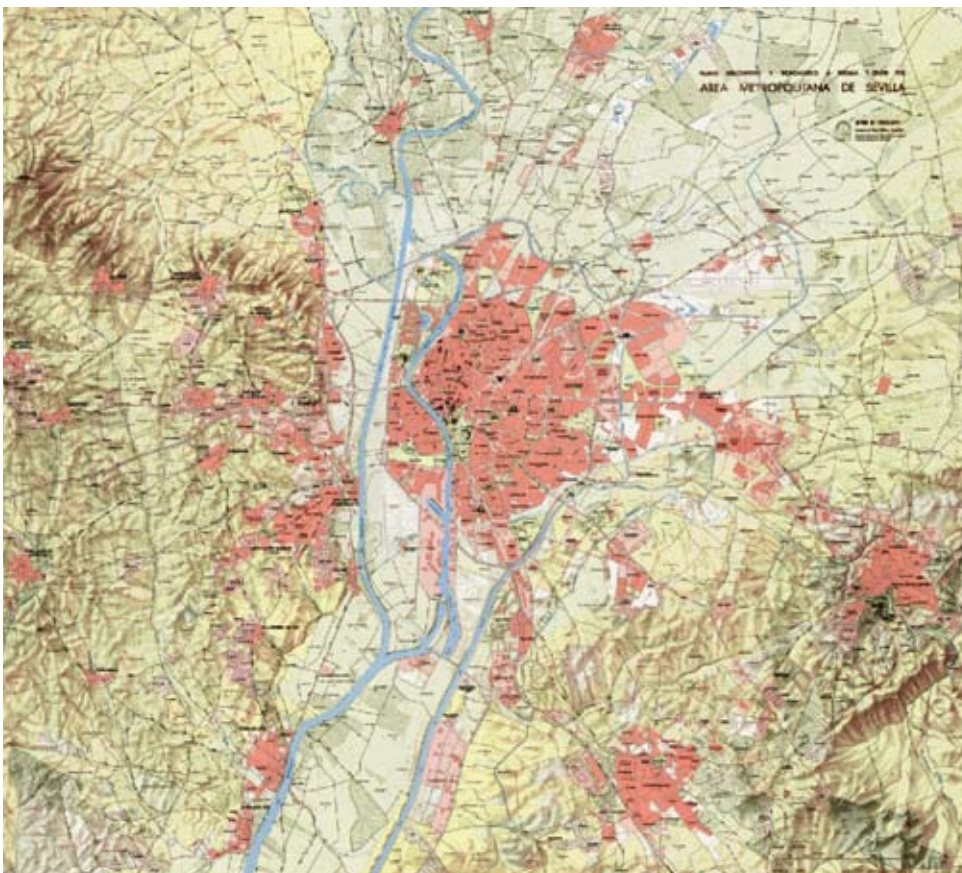
Situación en el área metropolitana de Sevilla

Figura 75: Vista aérea de la parte norte del área del Cortijo de Cuarto. Arriba, en primer plano, el río Guadaira; al fondo, el sur de la ciudad de Sevilla



Foto: Empresa Pública de Suelo de Andalucía (EPSA)

Figura 76: Situación del sector El Cortijo de Cuarto en el área metropolitana de Sevilla



Fuente: Gabinete de Estudios Metropolitanos, Consejería de Obras Públicas y Vivienda

Encargo del Estudio de Paisaje para el proyecto de desarrollo urbano Cortijo de Cuarto.

Objeto y alcance del trabajo

En marzo de 2007, se encomendó al Gabinete Asesor de Estudios de Paisaje de la Empresa Pública de Suelo de Andalucía la asistencia técnica en materia de paisaje a la dirección de los trabajos de planeamiento, y para ello la realización «de un estudio desde el punto de vista paisajístico y del impacto territorial de la actuación que permita concluir en un informe de criterios y recomendaciones cara a la ordenación detallada y pormenorizada de dichos terrenos que pueda servir de base para los trabajos de los profesionales contratados para la redacción del Plan Parcial y el Proyecto de Urbanización correspondientes».

La asistencia en materia de paisaje se desarrolló entre los meses de marzo y diciembre de 2007, y se concretó en la presentación de tres informes: antes, durante y con posterioridad a la elaboración del Avance del Plan Parcial.

El primer informe, sobre criterios generales relativos al paisaje recomendados para la ordenación, se presentó en mayo, antes del inicio de la redacción del Plan Parcial. El segundo informe, conteniendo la propuesta completa de criterios de proyecto y de Esquema Básico de Ordenación conforme a objetivos de calidad paisajística, se presentó en junio, en el inicio de la elaboración del Avance de Plan Parcial. El tercer informe, con el análisis y la evaluación de este último documento y con las recomendaciones para su ajuste desde el punto de vista paisajístico, se entregó en noviembre de 2007.

La asistencia técnica ha incluido la elaboración de cartografía base específica e información, relativas al paisaje y necesarias para el proyecto de ordenación, así como la participación en las sesiones de seguimiento y discusión sobre los trabajos aportados al proceso de redacción del Plan Parcial.

Metodología aplicada: fases y contenidos del Estudio de Paisaje

En sus contenidos y producción, el Estudio de Paisaje ha tenido un importante condicionante temporal, al ser su objetivo

contribuir a la ordenación que debía elaborar el Plan Parcial, fundamentándola y orientándola en lo paisajístico. Para ello, las aportaciones básicas de información y análisis del Estudio se adelantaron al inicio de la redacción del Plan Parcial, y sus recomendaciones y propuestas se presentaron con suficiente antelación a la adopción de las decisiones de proyecto.

Este criterio, en el estricto programa establecido para el Avance del Plan Parcial, ha determinado la adopción de un formato de entregas sucesivas, el aprovechamiento de información paisajística disponible, y asumir la elaboración de una cartografía propia y su aportación a los trabajos del Plan Parcial para facilitar la intercomunicación de la información y de las propuestas de ordenación.

En lo sustantivo, los contenidos y procedimientos del Estudio de Paisaje se han adecuado a las características de la actuación —un extenso desarrollo urbano en continuidad en un lugar de notable significación territorial a escala metropolitana— y del valor reconocido al paisaje como recurso de ordenación determinante de la calidad ambiental pretendida para el futuro espacio urbano.

Las fases de elaboración del Estudio de Paisaje han sido las siguientes. Nótese la diferente estructura seguida si se compara con el procedimiento ilustrado en la escala comarcal (Sierra Bermeja). Las diferencias son atribuibles a varios hechos específicos a la escala local, por un lado, y a circunstancias del presente estudio:

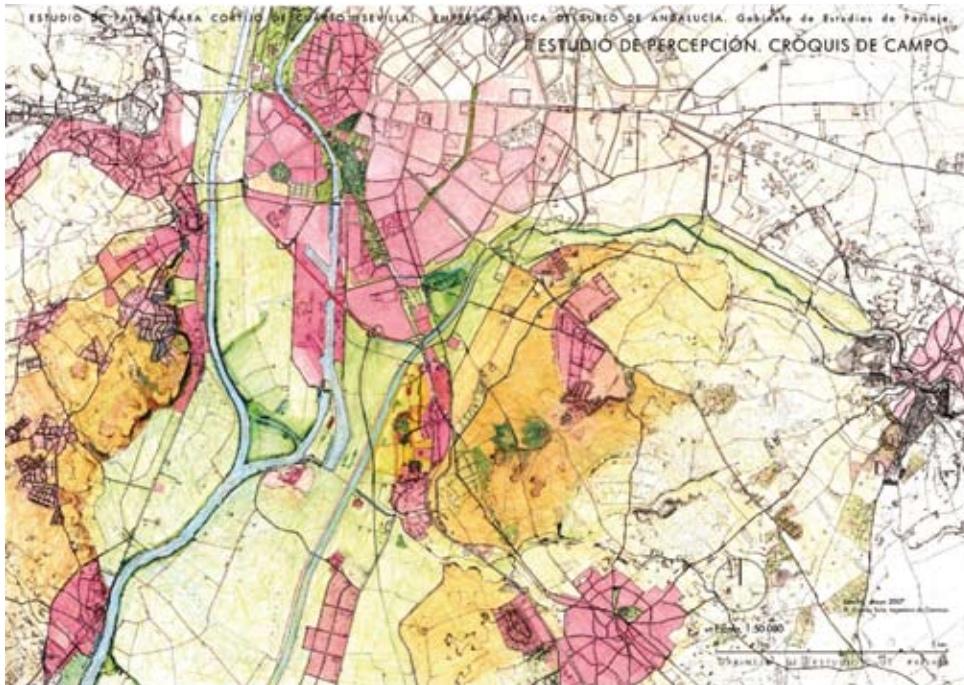
I. Definición del alcance y el ámbito del estudio:

- Reconocimiento del lugar.
- Análisis del proyecto de desarrollo urbano.

II. Documentación:

- Recopilación y preparación de la información relativa al paisaje y al proyecto de desarrollo urbano.
- Elaboración de bases cartográficas adaptadas al estudio del paisaje.

Figura 77: Trabajos de campo. Croquis de percepción del entorno



Fuente: Gabinete de Estudios de Paisaje, Empresa Pública de Suelo de Andalucía (EPSA)

III. Identificación y caracterización:

- Estudio de percepción.
- Interpretación de la estructura del paisaje.

IV. Cualificación. Objetivos de calidad paisajística y criterios de ordenación para el proyecto de desarrollo urbano:

- Valoración del paisaje como recurso para la ordenación urbana.
- Determinación de los criterios a aplicar para una ordenación del desarrollo urbano conforme al paisaje.
- Propuesta de Esquema Director para la ordenación conforme al paisaje y a los objetivos de calidad ambiental del desarrollo urbano.

V. Seguimiento paisajístico de los trabajos de planeamiento:

- Observaciones y sugerencias al documento de avance de Plan Parcial.

Un rasgo peculiar de esta escala es que los trabajos de campo no constituyen una fase específica del trabajo sino que se extienden a lo largo de todo su desarrollo, especialmente en las fases iniciales de reconocimiento y análisis del lugar y su paisaje, y en la comprobación virtual de las propuestas y recomendaciones a la ordenación.

Un breve resumen de los contenidos y desarrollo de los principales apartados del Estudio se expone en los epígrafes siguientes y en la documentación gráfica correspondiente.

Reconocimiento del lugar

Se inicia con la visita y la observación detallada del lugar. Mediante la inmersión en el paisaje se trata de adquirir una experiencia que proporcione al análisis orientación hacia los aspectos más importantes en lo que se refiere a sus contenidos y situación.

El reconocimiento del lugar fundamenta un primer juicio, provisional pero generalmente muy útil, sobre el carácter del paisaje, su valor en relación con la calidad ambiental, su estructura general y sus elementos más destacados; y también, sobre la situación de fortaleza o debilidad frente a los procesos que puedan estar afectándolo. Además, la experiencia directa del lugar facilita la imaginación de los movimientos y actitudes ante el paisaje de sus futuros habitantes; permite identificar objetivos de calidad en ausencia de un proceso de participación pública específico, y re-

sulta imprescindible para la formación de una primera valoración sobre la adecuación al paisaje de las tipologías habituales de configuración del espacio urbano y de la edificación.

Esta fase del trabajo se apoya con un reportaje fotográfico y con croquis de percepción y valoración iniciales del paisaje.

Los trabajos de campo que siguen a los iniciales de reconocimiento se desarrollan a lo largo de todo el Estudio con el fin de comprobar presupuestos y conclusiones, y ajustar los contenidos propositivos.

Reportaje fotográfico: interior. Figura 78: Arboleda, en el escarpe del cortijo



Foto: Gabinete de Estudios de Paisaje, Empresa Pública de Suelo de Andalucía (EPSA)

Figura 79: Edificios del Cortijo de Cuarto



Foto: Gabinete de Estudios de Paisaje, Empresa Pública de Suelo de Andalucía (EPSA)

Reportaje fotográfico: relieve. Figura 80: Tramo sur del escarpe entre la terraza y los planos inferiores de la llanura

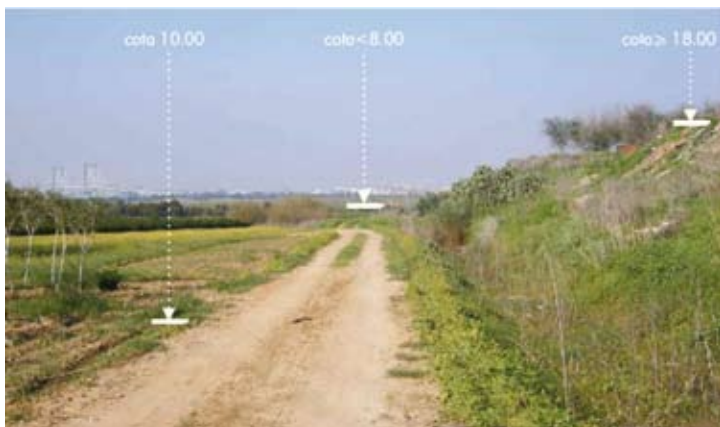


Foto: Gabinete de Estudios de Paisaje, Empresa Pública de Suelo de Andalucía (EPSA)

Reportaje fotográfico: límites del área de actuación.

Figura 81: Límite Este, explanada entre Ermita de Valme y barrio de Bellavista



Foto: Gabinete de Estudios de Paisaje, Empresa Pública de Suelo de Andalucía (EPSA)

Figura 82: Norte, desarrollos urbanos en Bellavista



Foto: Gabinete de Estudios de Paisaje,
Empresa Pública de Suelo de Andalucía (EPSA)

Figura 83: Oeste, encauzamiento del río Guadaíra



Foto: Gabinete de Estudios de Paisaje,
Empresa Pública de Suelo de Andalucía (EPSA)

Reportaje fotográfico: referencias paisajísticas exteriores 1.

Figura 84: Puente del Centenario y Cornisa del Aljarafe



Foto: Gabinete de Estudios de Paisaje,
Empresa Pública de Suelo de Andalucía (EPSA)

Figura 85: Navegación por la ría y arboledas de riberas del Guadalquivir



Foto: Gabinete de Estudios de Paisaje,
Empresa Pública de Suelo de Andalucía (EPSA)

Reportaje fotográfico: referencias paisajísticas exteriores 2. Figura 86: El Guadalquivir en Coria del Río



Foto: Gabinete de Estudios de Paisaje,
Empresa Pública de Suelo de Andalucía (EPSA)

En el lugar de *Cortijo de Cuarto* destacan por su interés la diversidad de ambientes interiores y las perspectivas que le brinda su posición elevada sobre el fondo del estuario y la antigua llanura de inundación del Guadalquivir; y aunque los distintos componentes y ámbitos interiores del paisaje se identifican con claridad, sobresale el equilibrio de los bien ordenados usos y construcciones en el relieve, como fundamento de la calidad del lugar, incluso tras haber quedado éste literalmente cercado por potentes infraestructuras y fuertes desarrollos residenciales en altura.

El reconocimiento inicial del lugar permite la identificación de los temas principales hacia los que deben orientarse los trabajos de información y de análisis:

- a. El paisaje del entorno territorial: de gran variedad, amplitud escénica y riqueza de contenidos, ofrece una comprensión visual directa del lugar en el contexto del emplazamiento de la ciudad de Sevilla y de su ámbito de desarrollo contemporáneo, en el que concurren una pluralidad de paisajes bien caracterizados: fondo del antiguo estuario y llanura de inundación del Guadalquivir, cornisa y escarpe del Aljarafe, cauce y riberas del río Guadaíra, terrazas y altos de los Alcores, además de los ámbitos inmediatos del puerto y la ciudad de Sevilla.
- b. La estructura del relieve interior: constituida por un plano alto de terraza, uno bajo a su pie y el escarpe que los relaciona, de excelentes condiciones para el disfrute del paisaje exterior, la claridad interior del futuro espacio urbano y el aprovechamiento de las brisas atlánticas y de la luz y la energía del sol.
- c. Las perspectivas sobre los fondos del paisaje metropolitano: incorporan al paisaje interior la experiencia de su continuidad hacia el valle inferior y el estuario del Guadalquivir –con la presencia habitual del los buques que navegan la ría, y de aves marinas–, las formaciones elevadas del Aljarafe y de las terrazas de los Alcores, y el puerto y la ciudad de Sevilla.
- d. Las estructuras de contacto o continuidad entre usos rurales y urbanos: caminos, cortijos, silos, y edificaciones agrupadas en conjuntos cerrados o ciudadelas (antiguos cuarteles, hospital militar, centros de formación...) existentes en el interior o en las inmedia-

ciones del lugar y cuyos trazados o tipologías se valoran como de interés para su ordenación como espacio urbano.

e. La ermita de Valme: con la explanada de su tradicional romería y los accesos desde el barrio de Bellavista.

f. La vegetación actual y potencial.

g. Los límites del área de actuación: la diversidad de su situación hace conveniente un análisis detallado de los distintos tramos característicos desde el punto de vista del paisaje, y de su valoración como recursos o fuentes de perturbación para la calidad del paisaje interior y la articulación de su transición con los del entorno inmediato: tramo canalizado del río Guadaíra, Autovía Sevilla-Cádiz, núcleos tradicionales de Bellavista y Fuente del Rey, nuevas urbanizaciones de alta densidad en altura en construcción y previstas en planeamiento...

Recopilación y elaboración de información para el Estudio de Paisaje

Se ha recopilado, complementado y preparado una amplia información relativa al paisaje, de acuerdo con los aspectos principales de éste identificados en la fase de reconocimiento. Se han utilizado las principales bases de documentación de interés paisajístico con las que se cuenta de la ciudad y su entorno metropolitano:

- De la documentación de las *Directrices para la coordinación urbanística en el área metropolitana de Sevilla* (Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía, 1989):
 - Modelo general de ordenación metropolitana; sistema de espacios verdes.
 - Planos 1:25.000, topográfico y de la forma del territorio, del área metropolitana de Sevilla.
 - Estudio de Medio Físico del área metropolitana de Sevilla.
- Iconografía y cartografía históricas de Sevilla.
- Plan General de Ordenación Urbana de Sevilla.
- Fotografía aérea vertical: vuelos de 1957 y posteriores.
- Concurso de Ideas para la ordenación de Cortijo de Cuarto.

Elaboración de las bases cartográficas adaptadas a las características del Estudio de Paisaje y de la propuesta de ordenación

La elaboración de una cartografía específica, realizada a partir de la cartografía base a utilizar en el planeamiento urbanístico, mediante la eliminación de los datos no pertinentes y el tratamiento de los que permiten un entendimiento mejor del relieve, la exposición solar, la vegetación, la estructura viaria, la red de drenaje superficial, la transparencia u opacidad de las perspectivas y la toponimia, es un requisito imprescindible en cualquier estudio de paisaje y especialmente en los que se refieren a actuaciones en espacios urbanos o periurbanos.

Esta cartografía elaborada debe servir de base a los dibujos de la forma del lugar que se apoyarán, especialmente, en la experiencia directa del paisaje obtenida en los trabajos de reconocimiento.

Se han elaborado dos bases cartográficas, una para el análisis del paisaje a la escala metropolitana y otra para el del interior y el entorno inmediato del lugar de actuación

Para el ámbito metropolitano se han utilizado el plano topográfico y toponímico y el plano de la forma del territorio del área metropolitana de Sevilla, realizados ambos a escala 1:25.000 por el Gabinete de Estudios Metropolitanos de la Consejería de Obras Públicas.

El proceso de ordenación del área metropolitana de Sevilla desarrollado entre 1984 y 1992 estuvo apoyado en la producción de una cartografía propia cuyo motivo central fue la definición precisa del espacio no construido, y en particular del espacio público, así como la identificación y representación de todas las estructuras urbanas y territoriales significativas, y la exclusión del dibujo de la información no pertinente.

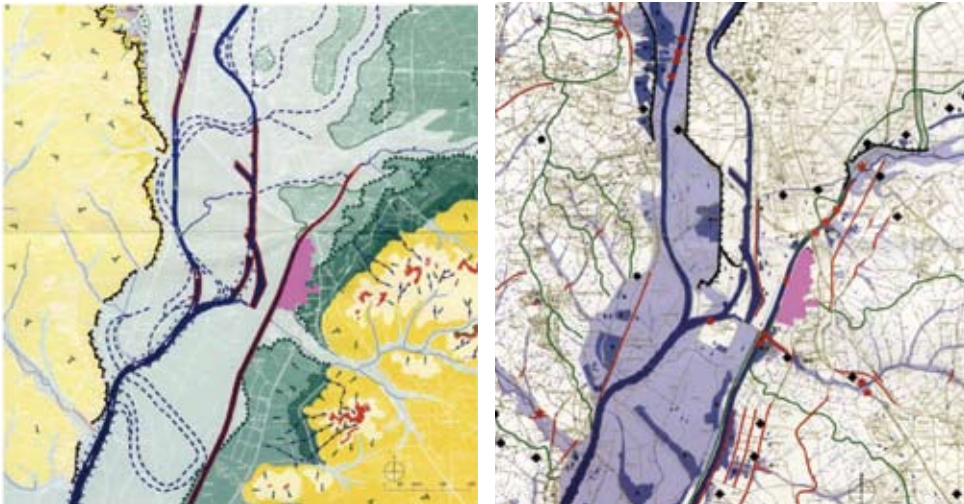
Estructura física y territorial del emplazamiento. Figura 87: Situación del Cortijo de Cuarto en la Estructura Territorial del paso del Guadalquivir en Sevilla



Fuente: Plano MTN 1:50.000 (1918)

La escala local: plan parcial para un sector residencial en el área metropolitana de Sevilla (Cortijo de Cuarto).

Figura 88: El sector de Cortijo de Cuarto en la Estructura Geomorfológica e Hidrográfica del área metropolitana de Sevilla



Fuente: *Estudio del Medio Físico del Área Metropolitana de Sevilla* (COPT, 1992)

El paisaje de Sevilla y el río en la iconografía histórica. Figura 89: Vista de Sevilla, Matthäus Merian (1638)



Fuente: Cabra Loredo y Santiago Páez (1988)

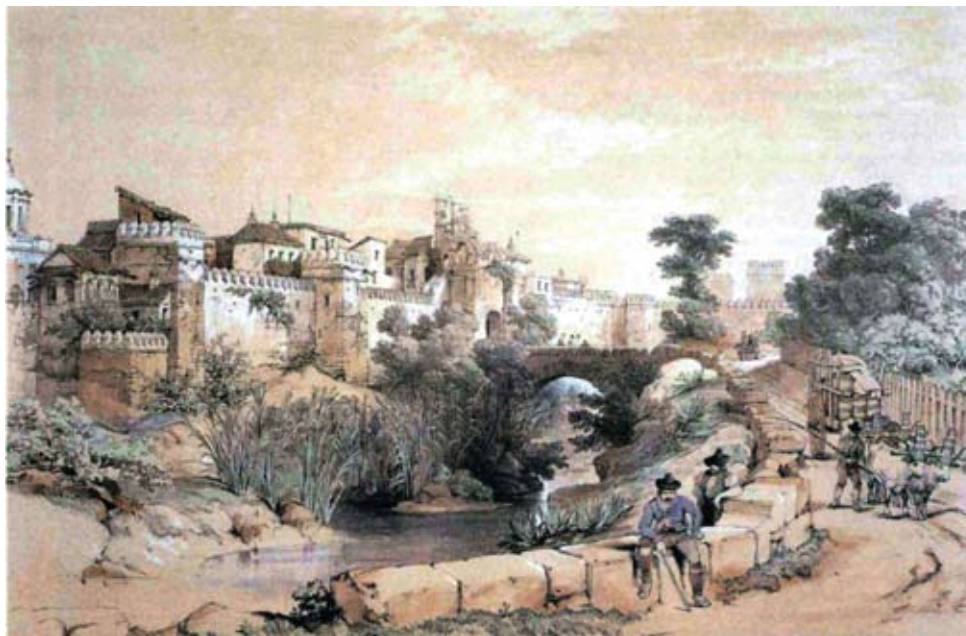
Figura 90: Situación aproximada de Cortijo de Cuarto en el dibujo de A. Guesdon (1860)



Fuente: Portús (1991)

Antecedentes relevantes: la transformación urbana del paisaje exterior al sur de Sevilla en el siglo XIX

Figura 91: El espacio exterior a la Puerta Jerez, antes de su urbanización. George Vivian, c. 1850



Fuente: Portús (1991)

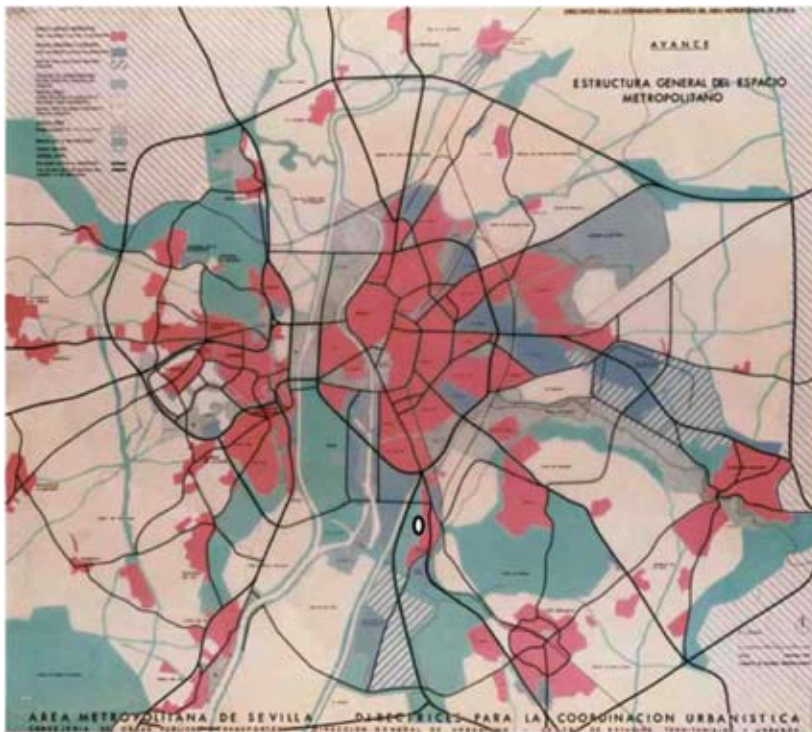
Figura 92: Vista del gran salón del paseo de Cristina desde el río, en el siglo XIX. Anónimo, 1833. Colección de los duques de Montpensier



Fuente: Portús (1991)

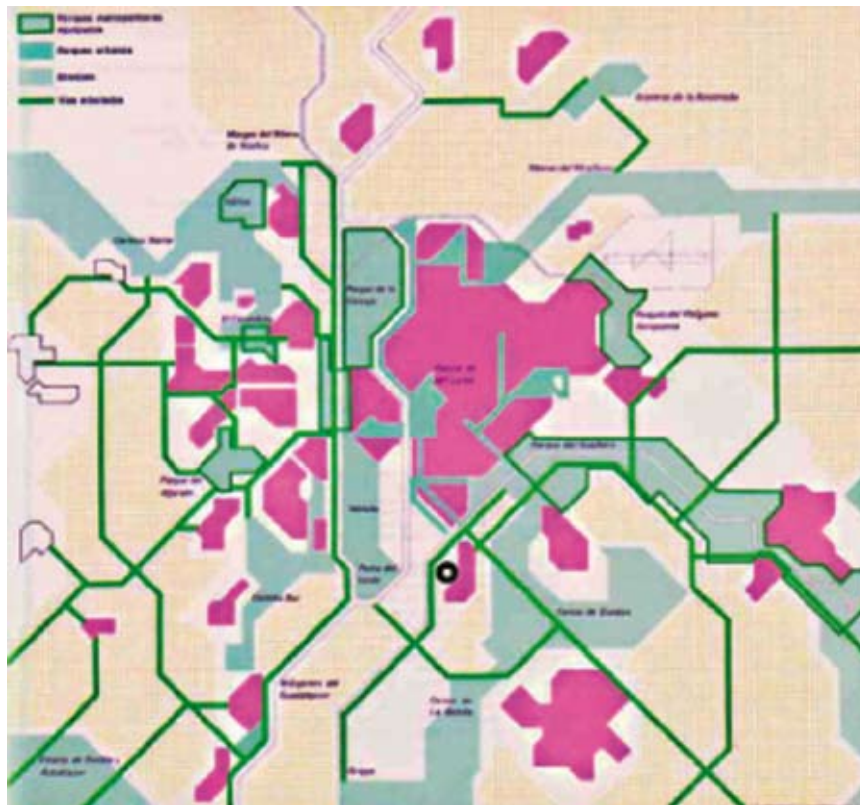
El sector de Cortijo de Cuarto en el modelo de ordenación del área metropolitana de Sevilla

Figura 93: Situación en el plano de «Estructura general del espacio metropolitano»



Fuente: Junta de Andalucía (1989), *Directrices para la coordinación urbanística en el a. m. de Sevilla*

Figura 94: Situación en el modelo de parques y bosques para el área metropolitana de Sevilla



Fuente: Junta de Andalucía (1989), *Directrices para la coordinación urbanística en el a. m. de Sevilla*

Como fundamento de este trabajo cartográfico se elaboró en la fase inicial del proceso el plano de escala 1:5.000 (86 hojas) del área metropolitana, y a partir de él, los de escalas 1:10.000 y 1:20.000. Sobre estas bases se realizaron los trabajos de análisis y proyecto de ordenación por sectores. Posteriormente, y de manera simultánea a la elaboración del modelo general metropolitano de ordenación, se dibujaron el plano de la forma del territorio a escala 1:25.000, y por último, el Plano Topográfico y Toponímico del área metropolitana de Sevilla a esa misma escala.

Para el ámbito interior y del entorno inmediato de la actuación se ha reelaborado la cartografía base realizada a partir del vuelo de 2006, adaptándola para su utilización en los trabajos de análisis, representación del paisaje y de la propuesta de ordenación a escala 1:3.000.

Identificación y caracterización del paisaje de Cortijo de Cuarto

Estudio de percepción

Se identifican dos ámbitos de referencia para el análisis: el que incluye el interior del área de actuación y su entorno inmediato; y el que se extiende al entorno metropolitano.

El estudio de percepción define las bases a las que se habrá de referir la observación analítica del paisaje y los ámbitos de percepción asociados a ellas.

Se consideran dos bases de percepción: una corresponde al área del futuro desarrollo urbano; y la otra, a los itinerarios exteriores a ella que se prevean como habituales para sus habitantes. Entre estos itinerarios conviene distinguir:

■ Itinerarios regulares cotidianos: laborales, escolares y de servicios, de conexión con el área metropolitana de Sevilla; y, en particular, con los núcleos urbanos y de concentración de actividades económicas próximos: Bellavista, Fuente del Rey, Polígono Industrial de la carretera de La Isla, Puerto de Sevilla, Dos Hermanas, Alcalá de Guadaíra y sur de Sevilla.

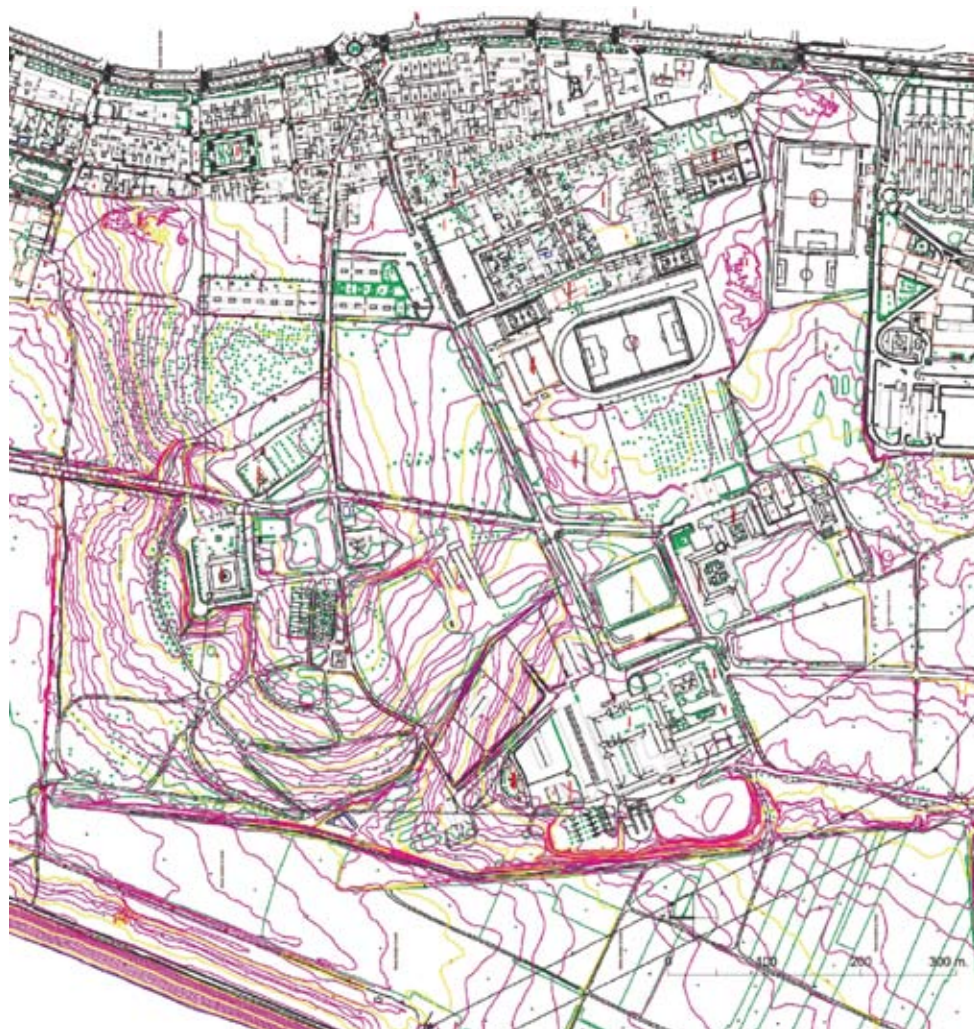
■ Itinerarios de ocio, para paseos a pie o recorridos en bicicleta, en cuatro ámbitos del entorno: Vega del Guadalquivir hasta Coria, futuro parque y riberas del Guadaíra, cerros y altozanos de las Terrazas entre Quintos y Dos Hermanas, hasta el lugar

de Orippe y La Corchuela; y corredor verde urbano del sur de Sevilla: Avenida de La Palmera, Parque de María Luisa, Prado de San Sebastián, nuevos jardines y paseos sobre los antiguos muelles de Delicias...

Interpretación de la estructura del paisaje

Se distingue aquí entre estructura física, estructura territorial y dinámica del paisaje. Estos componentes resultan en un carácter paisajístico, cuya descripción no se ha pretendido agotar aquí.

Cartografía base. Figura 95: Cartografía de base del Plan Parcial



Fuente: Empresa Pública de Suelo de Andalucía (EPSA)

Cartografía base adaptada para el estudio del paisaje. Figura 96: Cartografía base, una vez adaptada para el estudio de paisaje, filtrando líneas de nivel y rellenando volúmenes construidos que cierran el espacio



Fuente: Gabinete Asesor de Estudios de Paisaje, Empresa Pública de Suelo de Andalucía (EPSA)

Estructura física: En el interior del ámbito de la actuación se distinguen cuatro grandes espacios con significación paisajística, determinados por la estructura del relieve del lugar:

a. El plano alto de la primera terraza sobre la llanura del Guadalquivir, donde se emplazan los edificios del Cortijo y la ermita de Valme, y los caminos de acceso desde Bellavista. Estos suelos reúnen las mejores condiciones para un desarrollo residencial de alta calidad ambiental y urbana: perspectivas sobre el valle, disfrute de las brisas, buen drenaje, relieve plano, y proximidad al conjunto

de edificios de equipamientos y al núcleo comercial y de servicios de Bellavista.

b. La cornisa, en el borde de la terraza, y los escarpes y laderas sobre el plano inferior de la antigua llanura de inundación del Guadalquivir. Esta formación del relieve, además de ofrecer al lugar su rasgo de mayor belleza y visibilidad exterior, es un vestigio perceptible de la elevación sobre la que se emplazó el núcleo más antiguo de la ciudad de Sevilla.

c. Los suelos bajos, entre el pie del escarpe y el cauce artificial del Guadaíra; y, en ellos, tres sectores: uno central, C₁, al pie del tramo

más elevado de la cornisa, deprimido respecto de la cota del muro de borde del canal, con malas condiciones de drenaje y habitabilidad pero valioso como recurso paisajístico y ambiental; y dos en los extremos, norte y sur, C2 y C3, por encima de la cota 10 y con buenas (sector norte) o aceptables (sector sur) condiciones para el desarrollo urbano.

d. La orla de contacto con el actual barrio de Bellavista, con óptimas condiciones para los usos residenciales, pero necesitada de un trabajo detallado, manzana por manzana, de integración urbana.

Estructura territorial: en la evolución de la organización y usos del lugar en los últimos cien años, destacan la incidencia sobre el mismo de los trazados de las grandes infraestructuras hidráulicas y portuarias, y de los sistemas de transportes. Estas construcciones lineales limitan la continuidad transversal de las comunicaciones locales en mayor medida que obstaculizan la percepción del paisaje, al cual, incluso, ofrecen algunas referen-

cias visuales interesantes: puente, navegación de buques, trazado del canal de riegos del Bajo Guadalquivir...

En el interior del ámbito de la actuación predomina el orden de los caminos, edificaciones y cultivos asociados a la ruralidad inmediata a núcleos secundarios de población como son Bellavista y Fuente del Rey. Tienen especial interés, por la calidad de su concepción y su perfecta inserción en el territorio, las construcciones agrupadas en conjuntos cerrados y sus caminos de acceso, así como el espacio abierto entre Bellavista y el entorno de la ermita, muy frecuentado por la población de dicho núcleo como lugar de paseo, y por celebrarse en él la famosa y antigua romería de Valme.

Dinámica del paisaje: El desarrollo de los sistemas de las infraestructuras del transporte —puerto, carreteras y ferrocarril— y sus conexiones intermodales en el acceso sur a Sevilla han incidido a lo largo del pasado siglo e inciden actualmente de manera muy poderosa sobre la ordenación del lugar, su uso, su calidad ambiental y su paisaje.

Forma y estructura del territorio metropolitano de Sevilla. Figura 97: Plano del área metropolitana de Sevilla (1989)



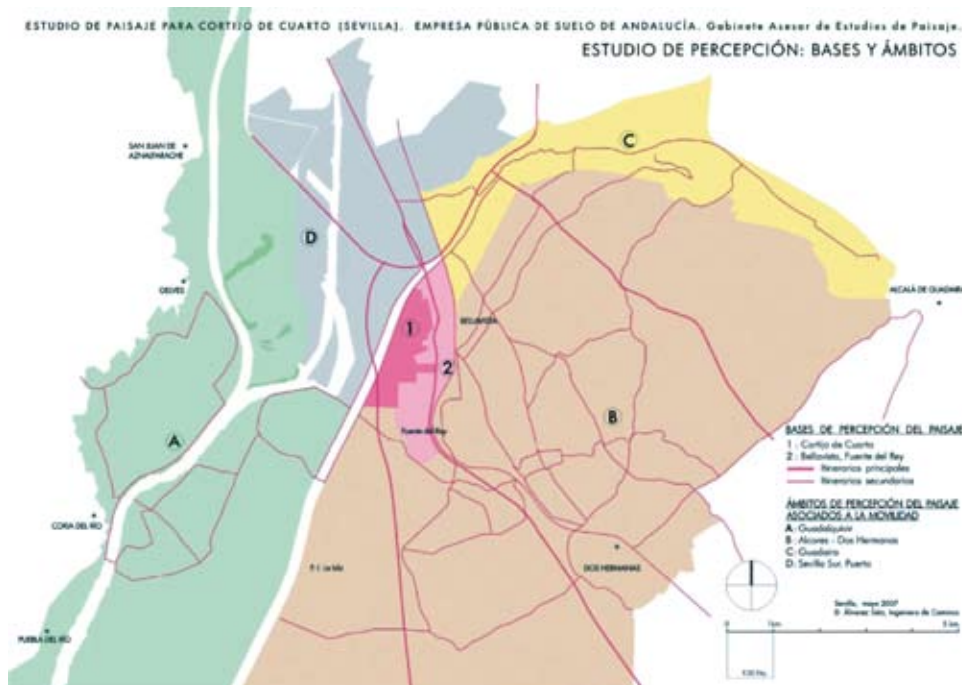
Fuente: Gabinete de Estudios Metropolitanos.
Junta de Andalucía

Figura 98: Actualización del dibujo para el entorno de Cortijo de Cuarto



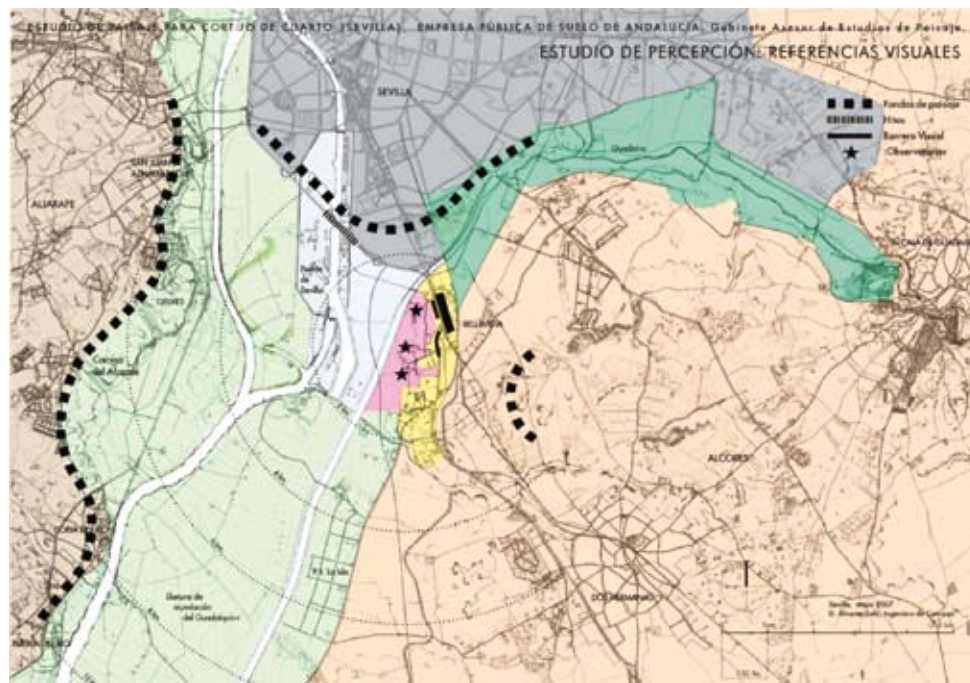
Fuente: Gabinete Asesor de Estudios de Paisaje, Empresa Pública de Suelo de Andalucía (EPSA). Jesús Freire (2007)

Estudio de percepción: bases, ámbitos y referencias visuales. Figura 99: Bases y ámbitos



Fuente: Gabinete Asesor de Estudios de Paisaje, Empresa Pública de Suelo de Andalucía (EPSA)

Figura 100: Referencias visuales



Fuente: Gabinete Asesor de Estudios de Paisaje, Empresa Pública de Suelo de Andalucía (EPSA)

El proceso de desarrollo de esas infraestructuras no puede darse por concluido, pues los planes sectoriales y el planeamiento general urbano prevén nuevas actuaciones de los sistemas estatales, autonómicos y metropolitano.

Los desarrollos urbanos residenciales con muy alta densidad de ocupación de suelo y edificación en altura constituyen, sin embargo, el factor más perjudicial para los valores ambientales y paisajísticos del lugar. Destacan, por la potencia de su afección en cuanto generación de efectos barrera y servidumbres diversas, los ya realizados en los bordes de la antigua travesía de Bellavista, y los previstos en la margen derecha del canal del Guadaláira (Palmas Altas), ambos en el término municipal de Sevilla.

Las actuaciones de acondicionamiento, saneamiento y mejora en el cauce y las riberas del cauce canalizado del río Guadaláira, en proyecto por la administración hidrográfica, supondrán, una vez realizadas, un importante apoyo ambiental al desarrollo residencial previsto.

Cualificación. Objetivos de calidad paisajística. Criterios para la ordenación conforme al paisaje del desarrollo urbano de Cortijo de Cuarto

Valoración del paisaje como recurso para la ordenación urbana

El Estudio formula tres principios generales, en correspondencia con tres objetivos generales de calidad paisajística, para el tratamiento del paisaje en los proyectos de desarrollos urbanos que ha seguido en sus recomendaciones y propuestas:

1. En los desarrollos urbanos, el tratamiento del paisaje debe fundamentarse en la integración, en la ordenación de las perspectivas, formas generales del relieve y vegetación natural, el aprovechamiento óptimo de las condiciones de soleamiento y ventilación de los edificios y espacios públicos, y en la claridad y racionalidad del proyecto, el cual debe incorporar los estudios pertinentes para el conocimiento de la estructura, valores y di-

námicas del paisaje, y una memoria crítica de la previsión de su incidencia en el mismo.

Respecto al paisaje, el término *claridad* debe entenderse en su doble acepción, de *visibilidad* y de *inteligibilidad*.

2. La incorporación al proyecto de nuevos espacios urbanos del tratamiento específico del paisaje debe estar basada en el conocimiento, la recuperación y la articulación en dicho proyecto de sus componentes estructurales. El tratamiento estructural de paisaje de los nuevos espacios urbanos no debe ser sustituido por operaciones de retoque de imagen o superposición al proyecto de elementos ornamentales propios de la retórica al uso de «lo emblemático».

3. El proyecto de desarrollo urbano debe reintegrar el paisaje transformado en el continuo paisajístico preexistente, proporcionando tratamiento específico a la articulando de la transitividad entre el espacio y el paisaje interiores de la ciudad principal y los de los ámbitos exteriores metropolitanos y rurales.

Objetivos de calidad paisajística y criterios para la ordenación conforme al paisaje de los suelos de Cortijo de Cuarto

En desarrollo de los principios generales, se propone la adopción por el planeamiento de los siguientes objetivos de calidad y criterios de ordenación relativos al paisaje, interior y exterior, de la actuación:

1. Mantener los principales ámbitos y referencias de visibilidad de larga distancia actuales, y tenerlos en cuenta, en la medida de lo posible, para su disfrute desde los espacios públicos y las edificaciones residenciales de los futuros barrios.
2. Preservar, en particular, la visión de los elementos que «explican» el territorio, en su forma natural o en su organización y uso: exteriores (fondos de la cornisa del Aljarafe, arboledas del antiguo cauce del Guadaíra y de las riberas del Guadalquivir, altos de los cerros testigo de los Alcores, Puente del Centenario, canal de navegación de acceso a la dársena del Puerto de Sevilla...) e interiores (ermita de Valme, cornisa y escarpes de la primera terraza, formaciones de la vegetación autóctona...).

3. Aprovechar, de forma consecuente con los objetivos de sostenibilidad y de bienestar de los futuros habitantes, las potencialidades del medio natural, en lo que se refiere a la vegetación a emplear en calles, paseos, parques y bosques (especies y estructuras de plantación), a la organización del drenaje superficial, y a la orientación de la edificación y los espacios abiertos respecto a la radiación solar y el disfrute de las brisas en los meses de verano.

4. Prever una disposición de la edificación y los usos del suelo que armonice el objetivo de continuidad y conexión del espacio urbano con la permeabilidad de vistas y circulación del aire. Deben evitarse los efectos de barrera a la transitividad funcional, paisajística y ambiental entre los elementos de la estructura urbana, y preservarse en toda su desarrollo el escarpe de la terraza existente.

Recomendaciones para la ordenación conforme al paisaje de Cortijo de Cuarto y propuesta de esquema director de ordenación

Primera recomendación: El nuevo desarrollo debe constituir un conjunto urbano continuo con Bellavista y Fuente del Rey, sirviendo su urbanización para mejorar las dotaciones de estos núcleos.

Segunda recomendación: Sin perjuicio de la unidad funcional de la actuación, debe proyectarse una ordenación compuesta de varias unidades residenciales integrales de tamaño adecuado —es decir, barrios—, que además de responder a la lógica de la diversidad natural y de estructura urbana descrita, favorezcan por sus menores dimensiones y carácter propio el sentimiento de pertenencia a ellos por los vecinos, y el aprecio y cuidado colectivos de los espacios comunes y de la vida en sociedad.

Para ello, se propone una organización del conjunto en cuatro barrios:

- Barrio B1 en el plano alto de la cornisa, en la mitad sur de la actuación. Se propone para él una estructura regular, con manzanas cerradas o semicerradas, edificación alineada a viario, con usos diversificados en planta baja y altura uniforme (de 4 a 6 plantas). La orientación dominante general de los edificios, especialmen-

te en las manzanas próximas a la cornisa, debe ser SSW-S-SSE (perpendicular a la dirección principal del valle) para facilitar la penetración de las brisas del atardecer en el verano (de gran importancia para el descenso de la temperatura de las viviendas durante la noche) hasta el corazón del barrio y evitar la exposición al sol de la tarde en esa misma estación.

■ Barrio B2 en la mitad norte de los suelos de pie de cornisa. Son los suelos con mejor accesibilidad desde Sevilla por los futuros sistemas generales; pero, a la vez, están algo aislados por las grandes infraestructuras y por su situación alejada de los tejidos urbanos multifuncionales de Bellavista y del barrio B1. Se propone una ordenación interior abierta, sin sujeción de la edificación a las alineaciones de viales y alturas de 6 plantas en edificios de doble crujía o con patios interiores, y de 10-12 plantas en torres de 4 viviendas por planta.

■ Barrio B3 en continuidad con el actual núcleo de Bellavista, cuya ordenación debe resultar de un proceso de proyectos puntuales de integración de manzanas, viario y espacios públicos.

■ Barrio B4 en la mitad sur de los suelos de pie de cornisa. La ordenación propuesta es regular, en manzana abierta, con altura uniforme de seis plantas. Orientación general dominante de los edificios como en B1.

Tercera recomendación: La actuación debe servir para poner a punto la fórmula de incorporación a las grandes actuaciones

urbanas de un sistema integral de espacios arbolados (bosque autóctono, arboledas y jardines y paseos) del tipo ya puesto en práctica en el Parque de El Alamillo, en Sevilla, así como en la actuación en ejecución del PAU *La Florida* en El Puerto de Santa María.

El bosque debe desarrollarse sobre los terrenos próximos al canal del río Guadaíra, aprovechando los restos de vegetación natural existentes. Debe ser una formación densa, cuyo uso se facilitará con la disposición de espacios abiertos, caminos, pistas deportivas...

La cornisa, con sus escarpes, vaguadas y laderas, debe ser objeto de un proyecto de adhesamiento que se extienda hasta el entorno de la ermita de Valme. La forma del escarpe debe preservarse de cualquier movimiento de tierras que la modifique significativamente. La presencia de este escarpe debe ser considerada como el mayor valor paisajístico y de ordenación de estos suelos.

Cuarta recomendación: El sistema interior de viales propuesto en el Esquema Básico se considera suficiente, pudiendo incorporar plataformas reservadas para el transporte público. Sin perjuicio de los ajustes que se deriven de los estudios específicos de transporte y movilidad y del resultado de las gestiones a realizar con el Ayuntamiento de Sevilla sobre la interpretación al respecto del planeamiento vigente, no parece que sean necesarias vías generales adicionales a las dibujadas.

Figura 101: Plano de síntesis de paisaje en el ámbito de estudio



Fuente: Gabinete Asesor de Estudios de Paisaje, Empresa Pública de Suelo de Andalucía (EPSA)

Como valores de anteproyecto se proponen secciones de 20,00 metros para las calles y de 30,00 para las avenidas, con aceras no inferiores a 4,50 metros.

Deben estudiarse actuaciones complementarias externas al sector para garantizar el acceso desde éste al apeadero del FC, así como la remodelación de los nudos y rotondas de acceso, norte y sur, desde la antigua travesía a los nuevos barrios.

Seguimiento paisajístico de la actuación: observaciones al documento de Avance del Plan Parcial

Recibido para su análisis e informe el Avance del Plan Parcial, se evaluaron sus contenidos a la luz de las recomendaciones y la propuesta de Esquema Básico aportados en el Estudio de Paisaje. El informe evacuado confirma la concordancia con las recomendaciones del Estudio de Paisaje de las principales determinaciones relativas a los aspectos estructurales de la ordenación, y hace observaciones sobre incidencias negativas o tratamiento inadecuado del paisaje, junto a las correspondientes sugerencias para su corrección.

Valoración de la estructura general de la ordenación propuesta

La estructura general de la ordenación propuesta por el Avance es concordante en lo esencial con las propuestas y recomenda-

ciones del Estudio de Paisaje. En particular, se consideran especialmente importantes para el paisaje y la calidad ambiental de la ordenación las siguientes decisiones:

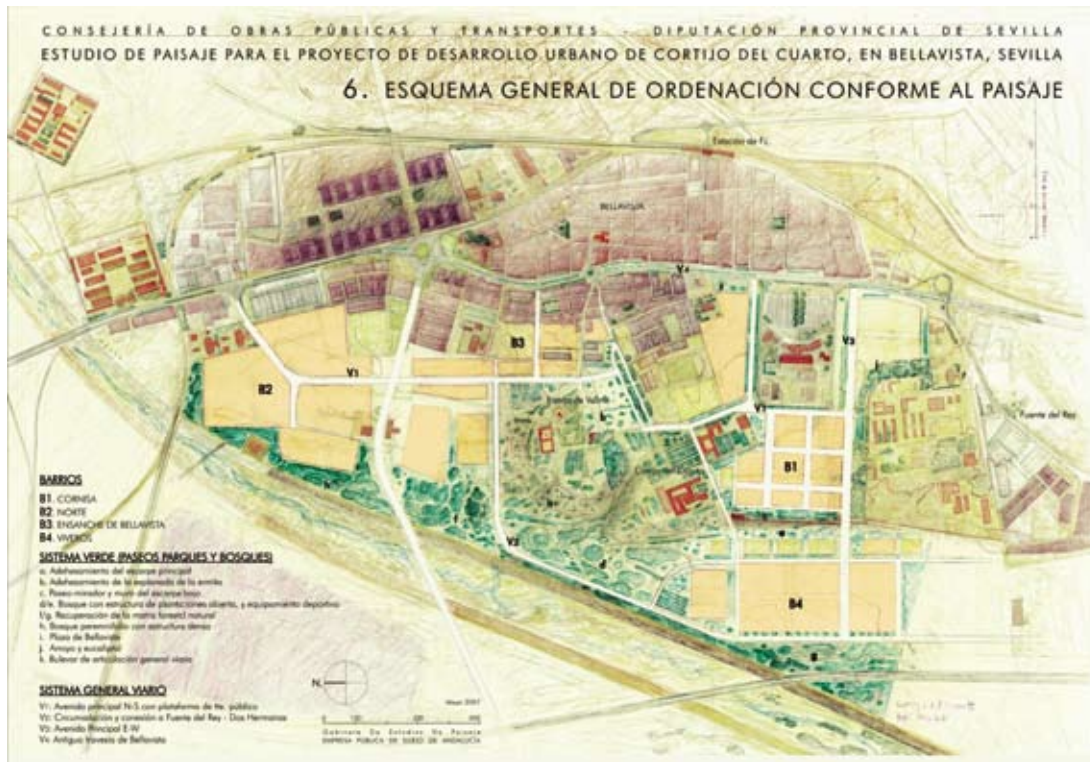
- a. La incorporación explícita de un nivel intermedio en la organización del desarrollo urbano, con la identificación de barrios: norte, sur –agrupando éste último los dos ámbitos naturales: alto, sobre la terraza, y bajo a su pie– y central, de enlace con el sector oeste del núcleo de Bellavista.
- b. La estructura general propuesta para la red viaria interior, organizada sobre el eje principal de una avenida norte-sur que articula a todos los elementos de la ordenación e incorpora una línea en sitio propio del sistema de transporte público metropolitano de Sevilla.
- c. La configuración y la naturaleza del sistema de espacios públicos arbolados, desarrollado entre la zona inferior, a lo largo del canal del Guadaíra, y el entorno de la ermita y los cortijos sobre el escarpe y el plano alto de la terraza, y extendido hasta los alvéolos menores de la urbanización por la red de segundo nivel de los jardines y paseos de barrio.
- d. La función de articulación general del conjunto atribuida al área central, en torno a los cortijos y a la ermita y hasta el pie del escarpe del borde de la terraza, como núcleo de equipamiento de rango superior, vínculo funcional e histórico con Bellavista, y referencia identitaria de la actuación; y el tratamiento de sus valores paisajísticos, fundamentado en la conservación de la cornisa y el escarpe y en su forestación y uso como espacio libre.

Figura 102: Plano de ordenación conforme al paisaje en el ámbito de estudio



Fuente: Gabinete Asesor de Estudios de Paisaje,
Empresa Pública de Suelo de Andalucía (EPSA)

Figura 103: Esquema general de ordenación conforme al paisaje



Fuente: Gabinete Asesor de Estudios de Paisaje, Empresa Pública de Suelo de Andalucía (EPSA)

Figura 104: Modelos de ordenación de barrios y orientación de edificios



Fuente: Gabinete Asesor de Estudios de Paisaje, Empresa Pública de Suelo de Andalucía (EPSA)

Observaciones sobre discrepancias con las recomendaciones del Estudio de Paisaje y sugerencias para su subsanación

A. Sobre la incidencia de la ordenación propuesta en el aprovechamiento paisajístico del escarpe. La utilización paisajista de la formación natural de transición desde el plano alto de la terraza a los suelos situados a su pie queda reducida en el Avance respecto a sus posibilidades debido a la estructura propuesta para el barrio Sur y al trazado elegido para el vial general oeste:

- a. Respecto al barrio Sur, al dar continuidad a la trama edificatoria se hace desaparecer la forma del escarpe (1'). La articulación de los planos de la terraza y el valle mediante un muro que reconstruyera el salto vertical, daría lugar a un paseo alto (1) que nos parece de gran interés como lugar de relación y mirador sobre el valle.
- b. En cuanto a la vía que rodea el saliente sobre el que se emplazan los cortijos (2'), su trazado, al repetir demasiado fielmente la curvatura del escarpe, resta expresión a su forma, y devalúa el principal componente del paisaje del lugar. La percepción de esta forma quedaría, por el contrario, realizada mediante un trazado que se alejara más de su base y siguiera una directriz no derivada directamente de ella (2).

B. Sobre el trazado de las avenidas. A la red viaria propuesta en el Avance de Ordenación, muy semejante en su configuración general a la planteada en el Estudio de Paisaje, se hacen las siguientes observaciones:

- a. La vía general que se dirige por el oeste de la actuación hacia el término municipal de Dos Hermanas, es trazada en el Avance, por el interior del espacio residencial (3'). Debe asumirse el trazado del Estudio de Paisaje (3), por el borde oeste de la zona residencial, para separarla del pie del escarpe, y no introducir tráficos de paso — especialmente tráficos pesados — en el interior de los barrios.
- b. En la avenida norte-sur que es el eje principal del sector, el tramo de acceso a la parte superior de terraza (4') ha perdido la inflexión del trazado propuesto por el Estudio de Paisaje (4), cuya curvatura mejora el entronque con el tramo de bulevar Bellavista-Cortijo,

atempera el énfasis rectilíneo de la perspectiva de la avenida en los dos sentidos del movimiento y, sobre todo, hace más amplio el prado en el entorno de la ermita.

- c. La avenida que en dirección este-oeste cierra por el sur el ámbito de la actuación tiene en el Avance del Plan Parcial (5') una amplia mediana, de poca utilidad como paseo por su situación entre dos vías de tráfico intenso. Debe considerarse la propuesta del Estudio de Paisaje (5) de avenida de una sola calzada con paseos laterales, uno contiguo al Hospital, y el otro de apoyo al barrio previsto en el plano de la terraza.
- d. La avenida que discurre por el flanco norte de la parcela del Hospital se prolonga con trazado rectilíneo hasta los suelos bajos, próximos al canal del Guadaíra, asignándole, innecesariamente, tráficos generales de paso (6'). Su desarrollo no debe llevarse hasta la parte inferior del escarpe (6). Por otra parte, el espacio anejo a su entronque con el bulevar de Bellavista (7) debería ordenarse como espacio abierto de usos múltiples y base de relaciones de los nuevos barrios con el barrio de Bellavista y de apoyo al transporte público: autobuses, taxis y acceso a la estación ferroviaria (7').

C. Sobre las tipologías, alturas y orientación de los edificios. En la conjugación de estas variables para componer la configuración de las unidades habitacionales de primer nivel, es decir las manzanas, y su agrupación en barrios, estriba el trabajo específico principal de proyectar la arquitectura urbana del nuevo desarrollo.

En esta tarea se propone la discusión sobre aspectos de la ordenación que entran en contradicción con los criterios de conformidad al paisaje inicialmente planteados:

- a. Alturas de la edificación: Desde el punto de vista de sus imágenes de conjunto, en los barrios Centro y Sur no deberían sobresalir torres de edificación en altura, mientras que sí podría disponerse en el barrio Norte, en parcelas con ordenación abierta.
- b. Orientación de los edificios y dimensiones de las manzanas con patio interior de comunidad: Con el fin de evitar la exposición al sol de la tarde en los meses de verano y aprovechar el efecto de las brisas del atardecer — de la máxima importancia en Sevilla para el rendimiento térmico de los edificios y el confort de las viviendas durante la noche — se propone la orientación sur para la mayor

parte posible de los edificios. Este criterio, que es concordante con el objetivo de evitar la formación de barreras visuales hacia el valle, no ha sido adoptado en la propuesta de ordenación, del Avance, en la que se emplea como directriz predominante en la disposición de la edificación la norte-sur paralela al valle.

La tipología de manzana semicerrada del barrio Sur-Alto requiere dimensiones mayores para que los espacios interiores tengan buen asoleamiento en invierno y presenten más opciones para usos comunitarios.

Seguimiento: Observaciones al Avance del Plan Parcial. Figura 105: Avance del Plan Parcial: Ordenación



Fuente: Gabinete Asesor de Estudios de Paisaje, Empresa Pública de Suelo de Andalucía (EPSA)

Figura 106: Estudio de Paisaje: Propuesta de Esquema de Ordenación. Localización de las principales observaciones al Avance del Plan Parcial



Fuente: Gabinete Asesor de Estudios de Paisaje,
Empresa Pública de Suelo de Andalucía (EPSA)

Bibliografía general

Bibliografía general sobre paisaje

ABELLÓ, A.P. (1984): *Valoración de aspectos visuales del paisaje*, tesis doctoral, Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Ciencias.

ABELLÓ, R.P., BERNÁLDEZ, F.G. y GALIANO, E.F. (1986): «Consensus and contrast components in landscape preference», *Environment and Behaviour*, 18: 155-176.

ABRAHAM, A., SOMMERHALDER, K., BOLLIGER-SALZMANN, H. y ABEL, T. (2007): *Landschaft und Gesundheit. Das Potential einer Verbindung zweier Konzepte*, Bern, ISPM Universität Bern.

AGARWAL, C., GREEN, G.M., GROVE, J.M., EVANS, T.P. y SCHWEIK, C.M. (2002): *A review and assessment of land-use change models: dynamics of space, time and human choice*, United States Department of Forest Service, Washington.

AGENCIA EUROPEA DEL MEDIO AMBIENTE (2002): *Towards an assessment of European landscapes —methodological developments* (inédito), Copenhagen.

AGENCIA EUROPEA DEL MEDIO AMBIENTE (2004a): *Corine Land Cover 2000, Mapping: a decade of change* (folleto), Copenhagen.

AGENCIA EUROPEA DEL MEDIO AMBIENTE (2004b): *Señales medioambientales de la AEMA*, Copenhagen.

AGENCIA EUROPEA DEL MEDIO AMBIENTE (2005a): *Environmental policy integration in Europe —state of play and an evaluation framework*, European Environment Agency, Copenhagen.

AGENCIA EUROPEA DEL MEDIO AMBIENTE (2005b): *Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en Europa*, Copenhagen.

AGENCIA EUROPEA DEL MEDIO AMBIENTE (2005c): *The European Environment State and Outlook 2005*, Copenhagen.

AGENCIA EUROPEA DEL MEDIO AMBIENTE (2006a): *The integration of environment into EU agricultural policy —the IRENA indicator-based assessment report*, Copenhagen.

AGENCIA EUROPEA DEL MEDIO AMBIENTE (2006b): *Urban sprawl in Europe —the ignored challenge*, Copenhagen.

AGENJO, A. (1989): «Metodología para la interpretación del paisaje: un ejemplo a partir de los parques naturales barceloneses», en *II Jornadas de E.A. Valsaín (Segovia)*, vol. II, pp. 47-49.

AGUDO GONZÁLEZ, J. (2007): «Paisaje y gestión del territorio», *Revista Jurídica de la Universidad Autónoma de Madrid*, 15: 197-238.

- AGUILÓ ALONSO, M. *et al.* (2007): *Guía para la elaboración de estudios del medio físico: contenido y metodología*, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- AGUILÓ, M. (1981): *Metodología para la evaluación de la fragilidad visual del paisaje*, tesis doctoral, E.T.S. de Ingenieros de Montes, Universidad Politécnica, Madrid.
- AGUILÓ, M. e IGLESIAS, E. (1995): «Landscape inventory», en E. MARTÍNEZ FALERO y S. GONZÁLEZ ALONSO (eds.), *Quantitative techniques in landscape planning*, CRC Press, Nueva York, pp. 47-85.
- AHEARN, L.M. (2001): «Language and agency», *Annu. Rev. Anthropol.*, 30: 109-137.
- AHERN, J. (2002): *Greenways as strategic landscape planning: theory and application*, tesis doctoral, Department of Physical Planning and Rural Development, Wageningen University, The Netherlands.
- AITCHINSON, J. (1995): «Cultural landscapes in Europe: a geographical perspective», en B. VON DROSTE, H. PLACHTER y M. RÖSSLER (eds.), *Cultural Landscapes of Universal Value. Components of a Global Strategy*, Jena, Fischer Verlag, pp. 272-288.
- AKBAR, K.F., HALE, W.H.G. y HEADLEY, A.D. (2003): «Assessment of scenic beauty of the roadside vegetation in northern England», *Landscape and Urban Planning*, 63: 139-144.
- ALADOS, C.L., PUEYO, Y., BARRANTES, O., ESCÓS, J., GINR, L. y ROBLES, A.B. (2004): «Variations in landscape patterns and vegetation cover between 1957 and 1994 in a semiarid Mediterranean ecosystem», *Landscape Ecology*, 19: 543-559.
- ALCÁNTARA MANZANARES, J. (2008): *Aplicación de métodos multivariantes y SIG para una clasificación del paisaje (Huelva, España)*, tesis doctoral, Universidad de Córdoba.
- ALLEN, K., GREEN, S. y ZUBROW, E.B. (eds.) (1990): *Interpreting space: GIS and archaeology*, Taylor & Francis, Londres / Nueva York.
- ALLUÉ ANDRADE, J.L. (1990): *Atlas Fitoclimático de España*, Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.
- ALVAR, M. (1999): *Atlas lingüístico de Castilla y León*, 3 vols., Salamanca, Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura.
- ALVAR, M. (ed.) (1961): *Atlas lingüístico y etnográfico de Andalucía*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- ALVAR, M., LLORENTE, A., BUESA, T. y ALVAR, E. (1979-1983): *Atlas lingüístico y etnográfico de Aragón, Navarra y Rioja*, Zaragoza, Diputación Provincial de Zaragoza.
- ÁLVAREZ CALVENTE, M. (2001): *Paisaje forestal andaluz. Ayer y hoy*, Junta de Andalucía.
- ÁLVAREZ SALA, D. (1992): «La intención paisajista», en *Paisaje Mediterráneo*, Electa, Milán.
- ÁLVAREZ SALA, D. (2001): «Sobre la claridad en el paisaje», en *Premio Mediterráneo del Paisaje, 2000*, Junta de Andalucía, Región Languedoc-Rosellón y Región Toscana, Sevilla.
- ÁLVAREZ SALA, D. (2002): «Un programa de actuaciones para los paisajes de Andalucía», en F. ZOIDO NARANJO y C. VENEGAS MORENO, C. (coords.), *Paisaje y ordenación del territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía / Fundación Duques de Soria, Sevilla, pp. 222-229.
- ÁLVAREZ SALA, D. (2007): *Estudio básico de paisaje para el proyecto de desarrollo urbano de los sectores 03 y 04 de Cortijo de Cuarto en Bellavista*, Sevilla (inédito).
- ÁLVAREZ SALA, D. (2009): «El arco iris de la soledad. Sobre los orígenes de la experiencia estética en el paisaje de la prehistoria de Antequera», en B. RUIZ GONZÁLEZ (coord.), *Dólmenes de Antequera. Tutela y valoración hoy*, pp. 80-87.
- AMBROISE, R. (2002): «Paisaje y agricultura. Un proyecto nuevo», en F. ZOIDO NARANJO y C. VENEGAS MORENO, C. (coords.), *Paisaje y ordenación del territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía / Fundación Duques de Soria, Sevilla, pp. 230-236.
- AMIR, S. y GIDALIZON, E. (1990): «Expert based method for the evaluation of visual absorption capacity of the landscape», *Journal of Environmental Management*, 30: 251-163.
- AMORES CARREDANO, F. (2002): «Paisajes con valores patrimoniales: objetivos y estrategias para su ordenación y gestión», en F. ZOIDO NARANJO y C. VENEGAS MORENO, C. (coords.), *Paisaje y ordenación del territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía / Fundación Duques de Soria, Sevilla, pp. 58-70.

- ANDERSON, J.E. (1991): «A conceptual framework for evaluating and quantifying naturalness», *Conservation Biology*, 5: 347-352.
- ANDRÉS CAMACHO, C., COSANO, I., y PEREDA, N. (2002): *Manual para la diversificación del paisaje agrario*, Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, Sevilla.
- ANGILERI, V. y TOCCOLINI, A. (1993): «The assessment of visual quality as a tool for the conservation of rural landscape diversity», *Landscape and Urban Planning*, 24: 105-112.
- ANGRILLI, M. (2003): «Integrated planning of cultural heritage in the territory through landscape», en *Management and development of the landscape and integration of contemporary architecture and art*, 29-31 de mayo de 2003, Sevilla.
- ANSCHUETZ, K.F., WILSHUSEN, R. y SCHEICK, C. (2001): «An archaeology of landscapes: perspectives and directions», *Journal of Archaeological Research*, 9(2): 152-197.
- ANTROP, M. (1991): «Rethinking carrying capacity», en *Proceedings european IALE-seminar on practical landscape ecology*, vol. III, Roskilde University Centre, Roskilde, pp. 55-64.
- ANTROP, M. (1993): «The transformation of the Mediterranean landscapes: an experience of 25 years of observations», en *Proceedings international symposium on the future of Mediterranean landscapes, Montecatini*, y en *Landscape and Urban Planning*, 24: 3-13.
- ANTROP, M. (1998a): «Landscape change: plan or chaos», *Landscape and Urban Planning*, 41: 155-161.
- ANTROP, M., (1998b): «Planning and landscape ecology», en *Landscape Ecological Papers*, Centre for Landscape Research, Roskilde University, vol. 11, pp. 29-59.
- ANTROP, M. (2000a): «Changing patterns in the urbanized countryside of Western Europe», en *Landscape Ecology*, 15: 257-270.
- ANTROP, M. (2000b): «Background concepts for integrated landscape analysis», *Agriculture, Ecosystems, and Environment*, 77: 17-28.
- ANTROP, M. (2004): «Landscape change and the urbanization process in Europe», *Landscape and Urban Planning*, 67: 9-26.
- ANTROP, M. (2005): «Why landscapes of the past are important for the future», *Landscape and Urban Planning*, 70: 21-34.
- ANTROP, M. y VAN EETVELDE, V. (2000): «Holistic aspects of suburban landscapes: visual image interpretation and landscape metrics», *Landscape and Urban Planning*, 50: 43-58.
- APPLETON, J. (1975a): *The Experience of Landscape*, Wiley, Londres.
- APPLETON, J. (1975b): «Landscape evaluation: the theoretical vacuum», *Transactions of the Institute of British Geographers*, 66: 120-123.
- APPLETON, J. (1986): «The role of the arts in landscape research», en E. PENNING-ROUSELL y D. LOWENTHAL, D. (eds.), *Landscape Meanings and Values*, Allen and Unwind, Londres, pp. 26-47.
- ARAMBURU, M.P. (1993): «Evaluación y corrección del impacto visual», *Ecosistemas*, 6: 42-45.
- ARIAS ABELLÁN, J. y FOURNEAU, F. (eds.) (1998): *El paisaje mediterráneo*, Universidad de Granada y Junta de Andalucía.
- ARIAS SIERRA, P. (2003): *Periferias y nueva ciudad. El problema del paisaje en los procesos de dispersión urbana*, Secretaría de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.
- ARIÑO, E., GURT, J.M. y PALET, J. M. (2004): *El pasado presente. Arqueología de los paisajes en la Hispania romana*, Universidad de Barcelona y Universidad de Salamanca, Salamanca.
- ARLER, F. (2000): «Aspects of landscape or nature quality», *Landscape Ecology*, 15: 291-302.
- ARONSON, J. y LE FLOC'H, E. (1996): «Vital landscape attributes: missing tools for restoration ecology», *Restoration Ecology*, 4: 377-387.
- ARQUIMBAU, R., PIETX, J. y RAFA, M. (2001): *La custòdia del territori. Una guia per a la implantació a Catalunya*, Fundació Territori i Paisatge.
- ARTHUR, L.M. (1977): «Predicting scenic beauty of forest environments: some empirical tests», *Forest Science*, 23: 151-160.
- ARTHUR, L.M., DANIEL, T.C. y BOSTER, R.S. (1977): «Scenic assessment: an overview», *Landscape Planning*, 4: 109-129.
- ATAURI, J.A., PABLO, C.L., MARTÍN AGAR, P., SCHMITZ, M.F., UGARTE, F.M. y PINEDA, F.D. (1992): «Tendencias de cambio recientes en el paisaje: relación con los factores socioeconómicos en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai (Bizkaia)», en J.M. BEASCOECHEA, G. MEAZA y S. SERRANO, S. (eds.), *Cuadernos de Historia-Geografía*, n° 20, Sociedad de Estudios Vascos, Eusko Ikaskuntza, Donostia, pp. 413-434.

- AUGÉ, M. (1992): *Non-Lieux: Introduction à Une Anthropologie de la Sur-modernité*, Seuil, París.
- AYUGA TÉLLEZ, F. (2001): *Gestión sostenible de paisajes rurales. Técnicas e ingeniería*, Fundación Alfonso Martín Escudero, Madrid.
- BACARIA, J., FOLCH, R. et al (1999): *Atlas ambiental de la Mediterrània. L'estructura del territori i el paisatge/Environmental Atlas of Mediterranean. The structure of the territory and the landscape*, Barcelona.
- BACHELARD, G. (2001): *La poétique de l'espace*, París, Quadridge, PUF.
- BADIA MIRÓ, M. y RODRÍGUEZ VALLE, F. (2005): «Una nueva metodología para la reconstrucción de la evolución histórica del paisaje agrario», *GeoFocus*, 5: 69-78.
- BAKER, W.L. (1989): «A review of models of landscape change», *Landscape Ecology*, vol. 2, n° 2, pp. 111-133.
- BALDI, P. (2002): *Paesaggio e ambiente*, MBAC-Gangemi, Roma.
- BALLESTEROS, P., OTERO, C. y VARELA, R. (2005): «Los paisajes culturales desde la arqueología: propuestas para su evaluación, caracterización y puesta en valor», *Arqueoweb*, n° 7, 2.
- BANKS, M. (2001): *Visual Methods in Social Research*, Sage, Londres.
- BAÑARES, A., BLANCA, G., GÜEMES, J., MORENO, J.C. y ORTIZ, S. (eds.) (2003): *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España*, Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Madrid.
- BARBA, R. (1995): «Argumentos en el proyecto de paisaje», *Geometría*, 20: 3-14.
- BARBA, R. (1996): «Paisaje: entre el análisis del entorno y el diseño del espacio exterior», *Geometría*, 21: 3-17.
- BARBA, R. (1999): «La projectació, a quin paisatge?», en J. ESPAÑOL (coord.), *Arquitectes en el paisatge*, Colegio de Arquitectos de Cataluña, Gerona.
- BARR, C.J. y GILLESPIE, M.K. (2000): «Estimating hedgerow length and pattern characteristics in Great Britain using Countryside Survey data», *J. Environ. Manage.*, 60: 23-32.
- BARREIRO, D. (2006): «La aureola perdida (propuesta para una arqueología aplicada)», *Arqueoweb*, n° 8, 1.
- BASORA ROCA, X. y SABATÉ I ROTÉS, X. (2006): *Custodia del territorio en la práctica. Manual de introducción a una nueva estrategia participativa de conservación de la naturaleza y el paisaje*, Fundació Territori i Paisatge.
- BASTIAN, C.T., MCLEOD, D.M., GERMINO, M.J., REINERS, W.A. y BLASKO, B.J. (2002): «Environmental amenities and agricultural land values: a hedonic model using geographic information systems data», *Ecological Economics*, 40: 337-349.
- BASTIAN, O. (1996): «Ökologische Leitbilder in der räumlichen Planung —Orientierungshilfen beim Schutz der biotischen Diversität», *Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung*, 34: 207-234.
- BASTIAN, O. (2000): «Landscape classification in Saxony (Germany) —a tool for holistic regional planning», *Landscape and Urban Planning*, 50: 145-155.
- BASTIAN, O. y SCHREIBER, K.F. (1994): *Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft*, Gustav Fischer, Jena, Stuttgart.
- BASTIAN, O., KRONERT, R. y LIPSKÝ, Z. (2006): «Landscape diagnosis in different space and time scales —a challenge for landscape planning» *Landscape Ecology*, n° 21.
- BAUDRY, J. y BUREL, F. (1999): *Ecologie du paysage. Concepts, méthodes et applications*, París, TEC & DOC.
- BAUER MANDERSCHIED, E. (1980): *Los montes de España en la historia*, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.
- BAZZANA, A. y HUMBERT, A. (Eds.) (1983): *Prospections Aériennes. Les Paysages et leur Histoire*, Publications de la Casa de Velázquez, Serie Recherches en Sciences Sociales 7, París, Diffusion de Brocard.
- BC MINISTRY OF FORESTS (1997): *Visual landscape inventory procedures and standards manual*.
- BEJARANO PALMA, R. (1997a): *Vegetación y Paisaje en la Costa Atlántica de Andalucía*, Sevilla, Universidad de Sevilla.
- BEJARANO PALMA, R. (1997b): «El análisis de la vegetación como criterio de interpretación del paisaje (Andalucía Atlántica)», *Estudios Geográficos*, vol. 58, n° 226, pp. 5-32.
- BELL, S. (1993): *Elements of visual design in the landscape*, EyFN Spon, Londres.
- BELL, S. (1999): *Landscape: pattern, perception and process*, EyFN Spon, Londres.

- BENAYAS, J. (1992): *Paisaje y educación ambiental: evaluación de cambios de actitudes hacia el entorno*, Monografías de la Secretaría de Estado para las Políticas del Agua y el Medio Ambiente, Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Madrid.
- BENAYAS, J., HERAS, F., DE LUCIO, J.V., MARCÉN, C., PINO, E. y RUIZ, J.P. (1994): *Viviendo el paisaje. Guía didáctica para interpretar y actuar sobre el paisaje*, Fundación NatWest, Madrid.
- BENDER, B. (1993): «Landscape — meaning and action», en B. BENDER (ed.), *Landscape, politics and perspectives*, Berg, Providence, Oxford, pp. 1-17.
- BENNETT, A.F. (2003): *Linkages in the Landscape: the Role of Corridors and Connectivity in Wildlife Conservation*, IUCN, Gland.
- BERDOULAY, V. y PHIPPS, M. (dirs.) (1985): *Paysage et système*, Editions de l'Université d'Ottawa, Ottawa, Ontario.
- BERGER J. (1987): «Guidelines for landscape synthesis: some directions — old and new», *Landscape and Urban Planning*, 14: 295-311.
- BERINGUIER, P., DERIOZ, P. y LAQUES, A.E. (1999): *Les paysages français*, París, Armand Colin.
- BERKING, H. (1999): «Stadt und Land: Ein Denk-Bild verschwimmt», *Ästhetik & Kommunikation*, 106 (September), Berlín, pp. 15-19.
- BERLAN-DARQUE, M., LUGINBÜHL, Y. y TERRASSON, D. (dir.) (2008): *Landscape: from Knowledge to Action*, UpDate Sciences and Technologies.
- BEROUTCHACHVILI, N. y BERTRAND, G. (1978): «Le géosystème ou 'système territorial naturel'». *Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, t. 49, fasc. 2, pp. 167-180.
- BEROUTCHACHVILI, N. y PANAREDA CLOPÉS, J.M. (1977): «La ciencia del paisaje en la Unión Soviética. El estudio de los geosistemas en la estación del Martkopi (Georgia)», *Revista de Geografía*, vol. 11, n° 1-2, pp. 23-36.
- BERQUE, A. (1990): *Médiance, de milieux en paysages*, Montpellier, Reclus.
- BERQUE, A. (1995): *Les raisons du paysage. De la Chine antique aux environnements de synthèse*, París, Hazan.
- BERQUE, A. (dir.) (1994): *Cinq propositions pour une théorie du paysage*, Seyssel, Champ Vallon.
- BERQUE, A. (2009): *El pensamiento paisajero*, Biblioteca Nueva, Madrid.
- BERTRAND, C y BERTRAND, G. (2003): «Une géographie traversière: L'environnement à travers territoires et temporalités», *Biblio 3W, Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, Universidad de Barcelona, vol. VIII, n° 432, (ed. en español: *Geografía del Medio Ambiente. El sistema GTP*, Universidad de Granada, 2007)
- BERTRAND, G. (1968): «Paysage et géographie physique globale. Esquisse méthodologique», *Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, pp. 249-272.
- BERTRAND, G. (1970): «Ecologie de l'espace géographique. Recherches pour une science du paysage», *Société de Biogéographie*, 406: 195-205.
- BERTRAND, G. (1972a): «La science du paysage, une science diagonale», *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, XLIII, 2: 127-133, Toulouse.
- BERTRAND, G. (1972b): «Les structures naturelles de l'espace géographique. L'exemple des montagnes Cantabriques Centrales (nord-ouest de l'Espagne)», *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, XLIII: 175-206, Toulouse.
- BERTRAND, G. (1992): «L'irruption du sensible dans les politiques d'environnement et d'aménagement», en Colloque *Le paysage, patrimoine et enjeu de développement*, Assemblée Nationale, 4 de junio de 1992, pp. 18-20.
- BERTRAND, G. y DOLLFUS, O. (1973): «Le paysage et son concept», *L'Espace Géographique*, 3: 161-164.
- BERTRAND, G. (1975): «Pour une histoire écologique de la France rurale», en *Histoire de la France Rurale*, vol. 1, Le Seuil, París, pp. 34-113.
- BERTRAND, G. (1978): «Le paysage entre la nature et la société», *Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, t. 49, fasc. 2.
- BICÍK I., JELECEK, L. y TEPANEK, V. (2001): «Land-use changes and their social driving forces in Czechia in the 19th and 20th centuries», *Land Use Policy*, 18: 65-73.
- BIGANDO, E. (2004): «Entre le social et le sensible, l'émergence d'un paysage ordinaire», *Bulletin de l'Association de géographes français*, vol. 81, n° 2, pp. 205-218.
- BISHOP K. y PHILLIPS, A. (2004): *Countryside Planning — New Approaches to Management and Conservation*, Earthscan, Londres.

- BISHOP, I.D y HULSE, D.W. (1994): «Prediction of scenic beauty using mapped data and geographic information systems», *Landscape and Urban Planning*, 30: 59-70.
- BISHOP, I.D. (2003): «Assessment of visual qualities, impacts, and behaviors in the landscape, by using measures of visibility», *Environment and Planning B: Planning and Design*, 30: 677-688.
- BLAIKIE P. (1985): *The political economy of soil erosion*, Longman, Londres.
- BLAIKIE P. y BROOKFIELD H. (1987): *Land degradation and society*, Methuen, Londres.
- BLANCO, A.A. (1979): *La definición de unidades de paisaje y su clasificación en la provincia de Santander*, tesis doctoral, E.T.S. Ing. de Montes, Universidad Politécnica de Madrid.
- BLANKSON, E.J. y GREEN, B.M. (1991): «Use of landscape classification as an essential prerequisite to landscape evaluation», *Landscape and Urban Planning*, 21: 149-162.
- BLASCHKE, T. y STROBL, J. (2003): «Defining landscape units through integrated morphometric characteristics», en E. BUHMANN y S. ERVIN (eds.), *Landscape Modelling: Digital Techniques for Landscape Architecture*, Heidelberg, Wichmann Verlag, pp. 104-113.
- BLOCH, M. (1929): «Les plans parcellaires en France», *Annales d'Histoire Économique et Sociale*, 1: 60-70.
- BOFARULL, J. (1982): «Esbozo metodológico para el estudio de la influencia antrópica en los estudios de paisaje integrado», *Notes de Geografía Física*, 7: 9-12, Barcelona.
- BÖHME, G. (1989): *Für eine ökologische Naturästhetik*, Suhrkamp, Frankfurt am Main.
- BÖHME, G. (1995): *Atmosphäre*, Suhrkamp, Frankfurt am Main.
- BOIRA, J.V. (1992): «El estudio del espacio subjetivo (Geografía de la Percepción y del Comportamiento): Una contribución al estado de la cuestión», *Estudios geográficos*, tomo LIII, nº 209: 573-592.
- BOLÒS I CAPDEVILA, J. (2004): *Els orígens medievals del paisatge català*, Barcelona.
- BOLÒS I CAPDEVILA, J. (dir.) (2007): *Estudiar i gestionar el paisatge històric medieval, Territori i Societat a l'Edat Mitjana*, vol. IV, Universitat de Lleida, Lleida.
- BOLÒS I CAPDEVILA, M. (1981): «Problemática actual de los estudios de paisaje integrado», *Revista de Geografía*, v. XV, 1-2, pp. 45-68.
- BOLÒS I CAPDEVILA, M. (1987): «Nuevos conceptos en estudios aplicados de paisaje integrado», *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 7: 15-19.
- BOLÒS I CAPDEVILA, M. (dir.) (1992): *Manual de Ciencia del paisaje: teoría, métodos y aplicaciones*, Masson, Barcelona.
- BOLÒS I CAPDEVILA, M. y GÓMEZ ORTIZ, A. (2009): «La Ciencia del paisaje», en J. BUSQUETS y A. CORTINA (coords.), *Gestión del paisaje. Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje*, Ariel Patrimonio, Barcelona, pp. 165-180.
- BOLLIGER, P., CHAROLLAIS, M., CONDRAU, V. et al. (2002): *Boîte à outils Conception évolutive du paysage (CEP)*, Hochschule für Technik Rapperswil, Service Romand de Vulgarisation Agricole, Lausana.
- BOS, P. (2000): «Awareness to environmental questions in relation to the cultural heritage», en *Awareness to the landscape: from perception to protection*, La Granja, 6-7 de abril de 2000.
- BOSCHET, C. (2007): «Le paysage comme capital et comme ressource pour le développement durable et la compétitivité des territoires», en Seminario *Mobiliser les politiques publiques au profit du paysage*, Cuarto seminario Proyecto PAYS DOC, INTERREG IIIB MEDOCC, Sevilla, 14 de junio de 2007.
- BOSQUE SENDRA, J., GÓMEZ DELGADO, M., RODRÍGUEZ DURAN, ANA E., RODRÍGUEZ ESPINOSA, V.M. y VELA GAYO, A. (1997): «Valoración de los aspectos visuales del paisaje mediante la utilización de un sistema de información geográfica», *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 30: 19-38.
- BOURASSA, S.C. (1991): *The aesthetics of landscape*, Belhaven, Londres.
- BRABYN, L. (1996): «Landscape classification using GIS and national digital databases», *Landscape Research*, 27: 277-300.
- BRABYN, L. (2005): «Solutions for characterizing natural landscapes using Geographical Information Systems», *Journal of Environmental Management*, 76(1): 23-34.
- BRABYN, L. (2009): «Classifying Landscape Character», *Landscape Research*, 34(3): 299-321.
- BRADY, E. (2003): *Aesthetics of the Natural Environment*, Edinburgh, Edinburgh University Press.

- BRANDT, J., PRIMDAHL, J. y REENBERG, A. (1999): «Rural land-use and dynamic forces —analysis of driving forces in space and time», en R. KRÖNERT, J. BAUDRY, I.R. BOWLER y A. REENBERG (eds.), *Land-use changes and their environmental impact in rural areas in Europe*, UNESCO, París, pp. 81-102.
- BRASSLEY, P. (1998): «On the Unrecognized Significance of the Ephemeral Landscape», *Landscape Research*, 23 (2): 119-132.
- BREERETON, F., CLINCH, J.P. y FERREIRA, S. (2008): «Happiness, geography and the environment», *Ecological Economics*, 65(2): pp. 386.
- BRIDGER, J. (1996): «Community imagery and the built environment», *The Sociological Quarterly*, 37(3): 353-374.
- BRIDGEWATER, P.B. y BRIDGEWATER, C. (1999): «Cultural landscape —the only way for sustainable living», en P. KOVAR (ed.), *Nature and culture in landscape ecology*, Charles University, Carolinum Press, Prague, pp. 37-45.
- BRIGGS, D.J. y FRANCE, J. (1980): «Landscape evaluation: a comparative study», *Journal of Environmental Management*, 10: 263-275.
- BRINCKERHOFF JACKSON, J. (1984): *Discovering the Vernacular Landscape*, Yale University Press, New Haven.
- BROOK, I. (2006): «Restoring landscapes: the authenticity problem», *Earth Surface Processes and Landforms*, 31: 1.600-1.605.
- BROOMBERG, K. y PALLEAU, B. (2005): *Charte de qualité paysagère des Cités Maritimes*, Hérault, Montpellier.
- BROSSARD, T. y JOLY, D. (1999): «Représentation du paysage et échelles spatiales d'information», *Revue Internationale de Géomatique*, vol. 9, n° 3, pp. 359-375.
- BROSSARD, T. y JOLY, D. (2004): «Analyse quantitative des paysages: concepts, méthodes et applications», en E. REYNARD y J.P. PRALONG (eds.), *Les paysages géomorphologiques; évaluation, protection, valorisation*, Travaux et Recherches, n° 27, Institut de Géographie, Université de Lausanne, Lausanne.
- BROSSARD, T. y WIEBER, J.C. (1984): «Le paysage, trois définitions, un mode d'analyse et de cartographie», *L'Espace géographique*, n° 13 (1): pp. 5-12.
- BROWN, J., MITCHELL, N. y BERESFORD, M. (eds.) (2005): *The protected landscape approach: linking nature, culture and community*, IUCN, Gland.
- BROWN, J. y MITCHELL, B. (2000): «The stewardship approach and its relevance for protected landscapes», *The George Wright Forum* 17(1): 70-79.
- BROWN, T.C. y DANIEL, T.C. (1984): «Predicting scenic beauty of timber stands», *Forest Science*, 32: 471-467.
- BRUSH, R.O. y SHAFER, E.L. (1975): «Application of a landscape-preference model to land management», en E.H. ZUBE, R.O. BRUSH y J.G. FABOS (eds.), *Landscape assessment: values, perceptions and resources*, Halstead Press, pp. 168-181.
- BRYAN, T. (2003): «Context in Environmental Conflicts: Where You Stand Depends on Where You Sit», *Environmental Practice*, vol. 5, pp. 256-264.
- BRYMAN, A.E. (1999): «The Disneyization of Society», *The Sociological Review* 47(1): 25-47.
- BRYMAN, A.E. (2004): *The Disneyization of Society*, Sage Publications.
- BUCHECKER, M., HUNZIKER, M. YKIENAST, F. (2003): «Participatory landscape development: overcoming social barriers to public involvement», *Lands. Urban Plan*, 64: 29-46.
- BUHYOFF, G., MILLER, P.A., ROACH, J.W., ZHOU, D. y FULLER, L.G. (1994): «An AI methodology for landscape visual assessment», *AI Applications*, 8: 1-13.
- BUHYOFF, G.J. y RIESENMAN, M.F. (1979): «Experimental manipulation of dimensionality in landscape preference judgements: a quantitative validation», *Leisure Sciences*, 2: 221-238.
- BUHYOFF, G.J. y WELLMAN, J.D. (1980): «The specification of a non-linear psychophysical function for visual landscape dimensions», *Journal of Leisure Research*, 12: 257-262.
- BUHYOFF, G.J., WELLMAN, J.D. y DANIEL, T.C. (1982): «Predicting scenic quality for mountain pine beetle and western spruce budworm damaged vistas», *Forest Science*, 28: 827-838.
- BUIJS, A.E., PEDROLI, B. y LUGINBÜHL, Y. (2006): «From hiking through farmland to farming in a leisure landscape: changing social perceptions of the European landscape», *Landscape Ecology*, 21: 375-389.
- BULLEN, J., SCOUT, A. y JONES, E. (1998): *Public Perception of Landscape in the Vale of Glamorgan* (inédito), Vale of Glamorgan Council, Aberystwyth, Welsh Institute of Rural Studies, Universidad de Gales.

- BURCH, W. (1976): «Who participates: a sociological interpretation of natural resource decisions», *Natural Resources Journal*, 16: 41-54.
- BUREAU OF LAND MANAGEMENT (1980a): *Visual Resource Management Program and Visual Simulation Techniques*, Department of the Interior, BLM Documents, U.S. Government Printing Office.
- BUREAU OF LAND MANAGEMENT (1980b): *Visual resource contrast rating*, *BLM manual handbook H-8431*, United States Department of Internal Affairs, Washington.
- BUREAU OF LAND MANAGEMENT (1980c): *Visual resources management program*, United States Department of Interior, Washington.
- BUREAU OF LAND MANAGEMENT (1984): *Visual resource management*, *BLM manual handbook H-8400*, United States Department of Internal Affairs, Washington.
- BUREL, F. y BAUDRY, J. (1995): «Social, aesthetic and ecological aspects of hedgerows in rural landscapes as a framework for greenways», *Landscape Urban Plan.*, 33: 327-340.
- BUREL F. y BAUDRY, J. (1999): *Ecologie du paysage. Concepts, méthodes et applications*, Ed. Tec & Doc.
- BÜRGI, M. (1999): «A case study of forest change in the Swiss lowlands», *Landscape Ecology*, 14: 567-575.
- BÜRGI, M. y RUSSEL, E.W.B. (2001): «Integrative methods to study landscape changes», *Land Use Policy*, 18: 9-16.
- BÜRGI, M. y SCHULER, A. (2003): «Driving forces of forest management –an analysis of regeneration practices in the forests of the Swiss Central Plateau during the 19th and 20th century», *Forest Ecology and Management*, 176: 173-183.
- BÜRGI, M. y TURNER, M.G. (2002): «Factors and processes shaping land cover and land cover changes along the Wisconsin River», *Ecosystems*, 5: 184-201.
- BÜRGI, M., HERSPERGER, A.M. y SCHNEEBERGER, N. (2004): «Driving forces of landscape change –current and new directions», *Landscape Ecology*, 19: 857-868.
- BUSQUETS FÀBREGAS, J. y CORTINA RAMOS, A. (coord.) (2009): *Gestión del paisaje. Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje*, Ariel Patrimonio, Madrid.
- BUSQUETS, J. (1996): «La lectura visual del paisaje. Bases para una metodología», en *Iber*, vol. 9, Grau, Barcelona, pp. 53-59.
- BUTTNER, A. y SEAMON, D. (eds.) (1980): *The Human Experience of Space and Place*, Londres, Croom Helm.
- BUXÓ, R. (2006): «Paisajes culturales y reconstrucción histórica de la vegetación», *Ecosistemas*, año XV, n° 1.
- BUXÓ, R., MCGLADE, J., PALET, J.M. y PICAZO, M. (1998): «La evolución del paisaje cultural: la estructuración a largo plazo del espacio social en el Empordà», *Arqueología Espacial*, 19-20: 399-413.
- CABALLERO SÁNCHEZ, J.V. (1997): «Los conceptos geográficos en los documentos de planificación física; el caso de la Charte de L'Île-De-France», *Cuadernos geográficos de la Universidad de Granada*, 27: 267-274.
- CABALLERO SÁNCHEZ, J.V. (2003): «La perspectiva paisajística en la política de bienes culturales: el proyecto 'Alianzas para la conservación'», en *Banco de Buenas Prácticas en Geografía*, n° 1, pp. 13-14.
- CABALLERO SÁNCHEZ, J.V. (2006): «Descripción literaria y descripción geográfica en el *Tableau de la géographie de la France*; una caracterización general», en N. ORTEGA CANTERO, A. LÓPEZ ONTIVEROS y J. NOGUÉ I FONT (coord.) (2006), *Representaciones culturales del paisaje; una excursión por Doñana*, Universidad Autónoma de Madrid y Parque Nacional de Doñana, pp. 83-96.
- CABALLERO SÁNCHEZ, J.V. y LARIVE LÓPEZ, E. (2004): «Paisaje cultural y desarrollo rural», en *Tierra sur*, pp. 8-12.
- CABALLERO SÁNCHEZ, J.V. y ZOIDO NARANJO, F. (2008): «Formación y desarrollo de una línea de investigación: la dimensión paisajística de los conjuntos arqueológicos», *Cuadernos Geográficos*, 43: 181-198.
- CABALLERO SÁNCHEZ, J.V. y ZOIDO NARANJO, F. (2009): «El paisaje megalítico del entorno de Antequera», en *Los Dólmenes de Antequera. Tutela y valoración hoy*, Cuadernos del IAPH (en prensa).
- CABANEL, J. (1995): *Paysage, paysages*, Jean-Pierre de Monza, Hérissay Evreux.
- CACKOWSKI, J.M. y NASAR, J.L. (2003): «The restorative effects of roadside vegetation –Implications for automobile driver anger and frustration», *Environment and Behavior* 35(6): 736-751.

- CALONGE CANO, G. y RAMOS SANTOS, J.M. (2006): «Repoblaciones y ‘protecciones’ de los encinares ibéricos hasta el siglo XX: los ejemplos expresivos de Castilla y León», *Investigaciones geográficas*, 41: 33-48.
- CAMACHO OLMEDO, M.T. (1995): *Cartografía de los paisajes erosivos de la Sierra de Contraviesa*, Universidad de Granada.
- CAMPOS, P. (1993): «Sistemas agrarios (Análisis aplicado al monte mediterráneo)», en J.M. NAREDO y F. PARRA (eds.), *Hacia una ciencia de los recursos naturales*, Madrid, pp. 282-304.
- CANAN, P. y HENNESSY, M. (1989): «The growth machine, tourism, and the selling of culture», *Sociological Perspectives*, 32: 227-243.
- CANCELA D'ABREU, A., PINTO-CORREIA, T. y OLIVEIRA, R. (co-ord.) (2004): *Contributos para a identificação e caracterização da paisagem em Portugal continental*, Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, vol. I-V, Colecção de Estudos 10, Lisboa.
- CÁNCER POMAR, L. (1995): «Una lectura geográfica de las bases legales para la protección de los paisajes: el marco general de España y el particular de Aragón», *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 20: pp. 101-114.
- CÁNCER POMAR, L. (1999): *La degradación y la protección del paisaje*, Cátedra, Madrid.
- CAPARRÓS LORENZO, R., ORTEGA ALBA, F. y SÁNCHEZ DEL ÁRBOL, M.A. (2002): «Bases para el establecimiento de una red de miradores en Andalucía», en F. ZOIDO NARANJO y C. VENEGAS MORENO (coords.), *Paisaje y ordenación del territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía / Fundación Duques de Soria, Sevilla, pp. 255-268.
- CAPEL SÁEZ, H. (2005): «Un ambicioso programa de investigación sobre historia de la cartografía española contemporánea», *Biblio 3W. Revista bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales* (Serie documental de *Geo Crítica*), Universidad de Barcelona, vol. X, n° 564.
- CARLSON, A. (1977): «On the possibility of quantifying scenic beauty», *Landscape Planning*, 4: 131-171.
- CARLSON, A. (1979): «Formal qualities in the natural environment», *Journal of Aesthetic Education*, vol. 13, n° 3, pp. 99-114.
- CARLSON, A. (2000): *Aesthetics and the Environment: The Appreciation of Nature, Art and Architecture*, Londres, Routledge.
- CARLSON, A. (2001): «Aesthetic preferences for sustainable landscapes: seeing and knowing», en S.R.J. SHEPPARD y H.W. HARSHAW (eds.), *Forests and landscapes — linking ecology, sustainability and aesthetics*, International Union of Forestry Research Organizations, Research Series, n° 6, Wallingford, CABI Publishing, pp. 31-41.
- CARRIÓN, J.S., MUNUERA, M., NAVARRO, C. y SÁEZ, F. (2000): «Paleoclimas e historia de la vegetación cuaternaria en España a través del análisis polínico. Viejas falacias y nuevos paradigmas», *Complutum*, 11: 1-28.
- CASAS TORRES, J.M., FLORISTÁN SAMANES, A., FONTAVELLA GONZÁLES, V., ABASCAL GARAYOA, A. y FERRER REGALES, M. (1950): *Iniciación a la geografía local (Guía para el estudio de un municipio)*, Departamento de Geografía Aplicada del Instituto Elcano, Serie Docente I, Zaragoza.
- CAUQUELIN, A. (2000): *L'invention du paysage*, París, PUF.
- CEBALLOS, L. (dir.) (1966): *Mapa Forestal de España. Escala 1: 400.000*, Ministerio de Agricultura, Madrid.
- CHAPMAN, A. y BUCK, W.J. (1982): *La España agreste. La caza*, Ed. Giner, Madrid.
- CHAVIS, D., HOGGE, J., MCMILLAN, D. y WANDERSMAN, A. (1986): «Sense of community through Brunswick's lens: a first look», *Journal of Community Psychology*, 14: 24-40.
- CHENG, F. (1991): *Vide et plein — Le langage pictural chinois*, Points Essais, Éditions du Seuil, París.
- CHENOWETH, R. (1984): «Visitor employed photography: a potential tool for landscape architecture», *Landscape Journal*, 3: 136-143.
- CHEREM, G. y DRIVER, B. (1983): «Visitor employed photography: a technique to measure common perceptions of natural environments», *Journal of Leisure Research*, 15: 65-83.
- CHERRILL, A. (1994): «A comparison of tree landscape classifications and investigations of the potential for using remotely sensed land cover data for landscape classification», *Journal of Rural Studies*, vol. 10, 3: 275-289.
- CHOUQUER, G. (1989): «La forme, mémoire du paysage», *La Pensée*, 269: 68.
- CHOUQUER, G. (2000): *L'étude des paysages. Essais sur leurs formes et leur histoire*, Editions Errance.

- CHRISTENSEN, N.L. (1989): «Landscape history and ecological change», *Journal of Forest History*, 33: 116-125.
- CHRISTIAN, C. (1958): «The concept of land units and land systems», en *Proceedings of the Ninth Pacific Science Congress, November 1957*, Bangkok, 20: 74-81.
- CIFUENTES, P. (1979): *La calidad visual de unidades territoriales. Aplicación al valle del río Tiétar*, tesis doctoral, E.T.S. de Ing. de Montes, Universidad Politécnica, Madrid.
- CITY OF HONG KONG (2001): *Landscape Value Mapping of Hong Kong: Inception Report*, Government Information Services, Hong Kong.
- CLAVAL, P. (1997): *La géographie culturelle*, París, Nathan.
- CLAY, G.R. y DANIEL, T.C. (2000): «Scenic landscape assessment: the effects of land management jurisdiction in public perception of scenic beauty», *Landscape and Urban Planning*, 49: 1-13.
- CLAY, G.R. y SMIDT, R.K. (2004): «Assessing the validity and reliability of descriptor variables used in scenic highway analysis», *Landscape and Urban Planning*, 66: 239-255.
- CLEMENTI, A. (2002): *Interpretazioni di paesaggio*, Meltemi editore, Roma.
- COBHAM RESOURCE CONSULTANTS (1997): «National programme of landscape character assessment: Banff and Buchan», *Scottish Natural Heritage Review*, nº 37.
- COCCOSSIS, H.N. (1991): «Historical land use changes: Mediterranean regions of Europe», en F.M. BROUWER, A.J. THOMAS y M.J. CHADWICK (eds.), *Land use changes in Europe. Processes of change, environmental transformations and future patterns*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, pp. 441-461.
- COETERIER, J.F. (1996): «Dominant attributes in the perception and evaluation of the Dutch landscape», *Landscape and Urban Planning*, 34: 27-44.
- COETERIER, J.F. (2000): *Landschapsbeleving; toepassing van de meetmethode landschapsbeleving in vier gebieden in Nederland*, Alterra, Wageningen.
- COMISIÓN EUROPEA (1999): *Directions towards sustainable agriculture. Communication to the Council, the European Parliament, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions*, COM (1999) 22 Final, January 1, 1999.
- COMISIÓN EUROPEA (2004): *A New Partnership for Cohesion. Convergence Competitiveness Cooperation*. Third Report on Economic and Social Cohesion. Luxemburgo, Office for Official Publications of the European Communities.
- CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA (2000): *Guía para la puesta en valor para del patrimonio del medio rural*, Sevilla, Junta de Andalucía.
- CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE (2002): *Integración territorial de espacios naturales protegidos y conectividad ecológica en paisajes mediterráneos*, Junta de Andalucía.
- CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE (2006): «La Dehesa, un modelo para el desarrollo sostenible», *Revista Medio Ambiente*, nº 52, Grupo de trabajo Interconsejerías sobre la Dehesa, Junta de Andalucía.
- CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE (2007): *Medio Ambiente en Andalucía. Informe 2006*, Junta de Andalucía, Sevilla. [Capítulo sobre Paisaje, a cargo de A. Villar Lama, pp. 200-209].
- CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE (2008): *Medio Ambiente en Andalucía. Informe 2007*, Junta de Andalucía, Sevilla. [Capítulo sobre Paisaje, a cargo de A. Villar Lama y J. Rodríguez Rodríguez, pp. 236-247].
- CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE (2009): *Medio Ambiente en Andalucía. Informe 2008*, Junta de Andalucía, Sevilla. [Capítulo sobre Paisaje, a cargo de A. Villar Lama y J. Rodríguez Rodríguez, pp. 216-227].
- CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES (1986): *Sistema de Ciudades de Andalucía*, Junta de Andalucía, Sevilla, 2 vols.
- CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES (1986-1987): *Plan especial de protección del medio físico y catálogo de espacios y bienes protegidos*, Provincias de Almería, Cádiz, Córdoba, Granada, Huelva, Jaén, Málaga y Sevilla, Junta de Andalucía, 8 vols.
- CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES (2006): *Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía*, Junta de Andalucía, Sevilla.
- CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES (2007): *1^{er} Congreso Paisaje e Infraestructuras, Libro de Actas*, Centro de Estudios Paisaje y Territorio, Junta de Andalucía, Sevilla.

- CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES (2008): *La carretera en el paisaje. Criterios para su planificación, trazado y proyecto*, Centro de Estudios Paisaje y Territorio, Junta de Andalucía, Sevilla.
- CONSEJO DE EUROPA (2000): *Convenio Europeo del Paisaje* (versión española), Ministerio de Asuntos Exteriores.
- CONSEJO DE EUROPA (2008): *Orientaciones para la aplicación del Convenio Europeo del Paisaje* (traducción al español), Ministerio de Medio Ambiente, Convenio Europeo del Paisaje.
- CONSEJO DE EUROPA (2008): *Recomendación CM/Rec(2008)3 del Comité de Ministros a los Estados miembro sobre las orientaciones para la aplicación del Convenio Europeo del Paisaje* (versión en español), Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- COOPER, A. y MURRAY, R. (1992): «A structured method of landscape assessment and countryside management», *Applied Geography*, 12: 319-338.
- CORBERA MILLÁN, M. (2007): «Geografía histórica e historia geográfica: el tiempo en el espacio y el espacio en el tiempo», *Ería*, 72: 119-131.
- CORBERA MILLÁN, M. (2008): «El proceso de colonización y la construcción del paisaje en los Montes del Pas», *Ería*, 77: 293-314.
- CORRALIZA, J.A. (1993): «Reacciones psicológicas a la estimulación escénica», *Ecosistemas*, 6: 46-49.
- CORTINA RAMOS, A. (2005): «Regulació legal i organització administrativa per a la implementació de polítiques del paisatge a Europa», *Espais*, n° 50, *Monogràfic El Paisatge*, Departament de Política Territorial y Obres Públiques, Barcelona, pp. 32-43.
- CORTINA RAMOS, A. (2009): «La participación, mediación y concertación en paisaje», en J. BUSQUETS FÀBREGAS y A. CORTINA RAMOS (coord.), *Gestión del paisaje*, pp. 347-378.
- COSGROVE, D. (1984): *Social formation and symbolic landscape*, University of Wisconsin Press, Madison.
- COSGROVE, D. (1985): «Prospect, perspective and the evolution of the landscape idea», en *Transactions of the Institute of British Geographers*, New Series, vol. 10, pp. 45-62.
- COSGROVE, D. (1993): «Landscapes and myths, gods and humans», en B. BENDER (ed.), *Landscape, Politics and Perspectives*, Providence, Oxford, pp. 281-305.
- COSGROVE, D. (2006): «Modernity, community and the landscape idea», *Journal of Material Culture*, 11: 49-66.
- COSGROVE, D. y DANIELS, S. (eds.) (1988): *The iconography of landscape*, Cambridge University Press, Cambridge.
- COSTA, M. (1999): *La vegetación y el paisaje en las tierras valencianas*, Ed. Rueda, Madrid.
- COUNCIL OF EUROPE (2000): *The European Landscape Convention*, Strasbourg.
- COUNTRYSIDE AGENCY (sin fecha): *Tomorrow's Countryside -2020 Vision*, CA 22.
- COUNTRYSIDE AGENCY (2000): *Integrating the environment into the CAP*, Research Note, June 2000.
- COUNTRYSIDE AGENCY (2001a): *Land management initiatives*.
- COUNTRYSIDE AGENCY (2001b): *The state of the Countryside 2001*.
- COUNTRYSIDE AGENCY AND SCOTTISH NATURAL HERITAGE (1999): *Interim landscape character assessment guidance*.
- COUNTRYSIDE AGENCY AND SCOTTISH NATURAL HERITAGE (2002): *Landscape Character Assessment: guidance for England and Scotland*, Countryside Agency and Scottish Natural Heritage, Wetherby.
- COUNTRYSIDE COMMISSION (1977): *National Parks management plans guidance*, CP 525.
- COUNTRYSIDE COMMISSION (1987): *Landscape assessment –a Countryside Commission approach*, CCD 18, Cheltenham.
- COUNTRYSIDE COMMISSION (1995): *The Howardian hills landscape*.
- COUNTRYSIDE COMMISSION (1991a): *Assessment and conservation of landscape character: the Warwickshire landscapes project approach*, CCP 332, Cheltenham.
- COUNTRYSIDE COMMISSION (1991b): *Landscape change in National Parks*.
- COUNTRYSIDE COMMISSION (1993): *Landscape assessment guidance*, CCP 423.
- COUNTRYSIDE COMMISSION (1996): *The condition of England's dry stone walls –Countryside Information*, CCP 482.

- COUNTRYSIDE COMMISSION (1998a): *Character -Volume 3, Yorkshire and the Humber*.
- COUNTRYSIDE COMMISSION (1998b): *Planning for Countryside quality -Policy statement*, CCP 529.
- COUNTRYSIDE COMMISSION AND ENGLISH NATURE (1996): *The character of England: landscape, wildlife and natural features (map)*, CCX 41, Cheltenham.
- COUNTRYSIDE COMMISSION FOR SCOTLAND (1991): *Landscape assessment: principles and practice*, Battleby.
- CRANG, M. (1998): *Cultural Geography*, Routledge, Londres / Nueva York.
- CRANG, M. (2001): «Rhythms of the city: temporalised space and motion», en J. MAY y N. THRIFT (eds.), *TimeSpace: Geographies of temporality*, Routledge, Londres / Nueva York, pp. 187-207.
- CRANG, M. y TRAVLOU, P. (2001): «The city and topologies of memory», *Environment and Planning D: Society and Space*, 19: 161-177.
- CRESSIER, P., CARBONERO, M.A., EGEA, J.J., FRANCO, J.A., MONTORO, I. y OSUNA, M.M. (1991): «Aportación de la fotografía aérea a la reconstrucción de los paisajes agrarios medievales. Caso de Andalucía oriental», en C. HERNANDEZ (ed.), *Jornadas sobre Teledetección y Geofísica Aplicadas a la Arqueología (Madrid, mayo 1986; Mérida, octubre 1987)*, Madrid, Ministerio de Cultura, pp. 137-148.
- CRESSOT, J. y TROUX, A. (1949): *La Géographie et l'Histoire Locales. Guide pour l'étude du milieu*, Editions Bourrelief, París.
- CRIADO BOADO, F. (1993): «Límites y posibilidades de la Arqueología del Paisaje», *SPAL*, n° 2, Sevilla, pp. 9-55.
- CRIADO BOADO, F. (1999): «Del terreno al espacio: planteamientos y perspectivas para la Arqueología del Paisaje», *Cuadernos de Arqueología y Patrimonio*, vol. 6, Santiago de Compostela, pp. 1-82.
- CRIADO BOADO, F. y PARCERO OUBIÑA, C. (1996): «Arqueología de las formas de parcelación del espacio en la prehistoria de Galicia», en L. GUITIÁN y R. LOIS (eds.), *Actividad Humana y Cambios Recientes en el Paisaje*, Santiago, Xunta de Galicia, pp. 19-39.
- CRIADO, F. y PARCERO, C. (ed.) (1997): «Landscape, Archaeology, Heritage», *Trabajos en Arqueología del Paisaje (TAPA)*, 2: 35-39.
- CROFTS, R. (2004): «Linking protected areas to the wider world: a review of approaches», *J. Environ. Policy Plann.*, 6: 143-156.
- CROFTS, R.S. (1975): «The landscape component approach to landscape evaluation», *Transactions of the Institute of British Geographers*, 66: 124-129.
- CROFTS, R.S. y COOKE, R.U. (1974): «Landscape evaluation: a comparison of techniques», *Occasional Papers*, n° 25, Department of Geography, University College of London, Londres.
- CRUMLEY, C. y MARQUARDT, W. (1990): «Landscape: a unifying concept in regional analysis», en K. ALLEN, S. GREEN y E.B. ZUBROW, (eds.), *Interpreting space: GIS and Archaeology*, Taylor & Francis, Londres / Nueva York, pp. 73-79.
- CUBA, L. y HUMMON, D. (1993): «A place to call home: identification with dwelling, community and region», *The Sociological Quarterly*, 34: 111-131.
- CWERNER, S. y METCALFE, A. (2003): «Storage and clutter: discourses and practices of order in the domestic world», *Journal of Design History*, 16: 229-239.
- DAITCH, V., KWEON, B., LARSEN, L., TYLER, E. y VINING, J. (1996): «Personal environmental histories: expressions of self and place», *Human Ecology Review*, 3: 19-31.
- DAKIN, S. (2003): «There's more to landscape than meets the eye: towards inclusive landscape assessment in resource and environmental management», *Canadian Geographer*, 47(2): 185-200.
- DALTON, R. y CANEVET, C. (1999): «Brittany: a case study in rural transformation», *Geography*, 84(1): 1-10.
- DANIEL, T.C. (2001): «Whither scenic beauty? Visual landscape quality assessment in the 21st century», *Landscape and Urban Planning*, vol. 54, n° 1-4, pp. 267-281.
- DANIEL, T.C. y BOSTER, R.S. (1976): *Measuring landscape esthetics: The scenic beauty estimation method*, USDA Forest Service Research Paper RM-167, Rocky Mountain Forest and Range Experiment Station, Fort Collins, Colorado.
- DANIEL, T.C. y VINING, J. (1983): «Methodological issues in the assessment of landscape quality», en I. ALTMAN y J. WOHWILL (eds.), *Behaviour and the natural environment*, Plenum Press, pp. 39-83.

- DANIELS, S. (1989): «Marxism, culture, and the duplicity of landscape», en R. PEET y N. THRIFT (eds.), *New Models in Geography*, Unwin Hyman, Londres, pp. 196-220.
- DANIELS, S. y COSGROVE, D. (1988): *The iconography of landscape: essays on the symbolic representation, design and use of past environments*, University Press, Cambridge.
- DARVILL, T. (1999): «The historic environment, historic landscapes, and space-time action models in landscape archaeology», en P. UCKO y R. LAYTON (eds.), *The Archaeology and Anthropology of landscape*, Routledge, Londres / Nueva York, pp. 104-118.
- DAWSON, J. (1983): *Geography*, Hodder & Stoughton, Sevenoaks.
- DE GROOT, W.T. y VAN DEN BORN, R.J.G. (2003): «Visions of nature and landscape type preferences: an exploration in The Netherlands», *Landscape and Urban Planning*, 63: 127-138.
- DE LA GUERRA, M.M. (2002): *Territorial integration of natural protected areas and ecological connectivity within Mediterranean Landscapes*, Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.
- DE LUCIO FERNÁNDEZ, J.V. (1999): «El vínculo con el paisaje. Convergencia de criterios ecológicos y estéticos en la calidad paisajística», en *Libro homenaje a Ángel Ramos Fernández*, Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Academia de Ingeniería y ETSI Montes, Madrid, pp. 573-586.
- DE LUCIO FERNÁNDEZ, J.V. (2002): «Avances en la evaluación de los paisajes», en F. ZOIDO NARANJO y C. VENEGAS MORENO (coord.), *Paisaje y ordenación del territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía / Fundación Duques de Soria, Sevilla, pp. 136-144.
- DEARDEN, P. (1980): «A statistical technique for the evaluation of the visual quality of the landscape for land-use planning purposes», *Journal of Environmental Management*, 10: 51-68.
- DEARDEN, P. (1985): «Philosophy, theory, and method in landscape evaluation», *Canadian Geographer*, 29: 263-265.
- DEARDEN, P. (1987): «Consensus and a theoretical framework for landscape evaluation», *Journal of Environmental Management*, 34: 267-278.
- DEBUSSCHE, M., LEPART, J. y DERVIEUX, A. (1999): «Mediterranean landscape changes: evidence from old postcards», *Global Ecology and Biogeography Letters*, 8: 3-16.
- DÉCAMPS, H. (1997): «The future of our landscape challenging landscape ecology», *Landscape and Urban Planning*, 37: 8-9.
- DÉCAMPS, H. (2000): «Demanding more from landscape research (and researchers)», *Landscape and Urban Planning*, 47: 105-109.
- DÉCAMPS, H. (2001): «How a riparian landscape finds form and comes alive», *Landscape and Urban Planning*, 57: 169-175.
- DÉJEANT-PONS, M. (2006): «The European Landscape Convention», *Landscape Research*, 31(4): 363-384.
- DELGADO BUJALANCE, B. (2007): «Los paisajes andaluces: Imágenes y Políticas», *Revista de Estudios Regionales*, 80: 105-139.
- DEPARTMENT OF THE ENVIRONMENT, TRANSPORT AND THE DEPARTAMENTO DE POLÍTICA TERRITORIAL Y OBRAS PÚBLICAS (2006): *Terras de Lleida. Memoria del catàleg de Paisatge*, vol. I, Observatorio del Paisaje, Barcelona.
- REGIONS (1999): *A better quality of life: a strategy for sustainable development in the United Kingdom*, Stationery Office, Londres.
- DEPARTMENT OF THE ENVIRONMENT, TRANSPORT AND THE REGIONS (2000): *Our Countryside: The future -A fair deal for rural England*, Stationery Office, Londres.
- DEPARTMENT OF THE ENVIRONMENT, TRANSPORT AND THE REGIONS AND WELSH OFFICE (1998): *Access to the open countryside in England and Wales*, Londres, DETR.
- DI CASTRI, F. (1997): «Landscape ecology in a changing globalized environment» (editorial), *Landscape Ecology*, 12(1): 3-5.
- DI PIETRO, F. (1996): *Durabilité et organisation du paysage. Application des concepts de l'écologie systémique au diagnostic de la gestion pastorale du territoire des vallées des Pyrénées Centrales (France)*, tesis doctoral, Universidad de Toulouse.
- DÍAZ BEA, E. (2000): «Clasificación, cartografía y valoración por los usuarios del paisaje de Álava meridional y propuestas de ordenación», *Lurralde*, 23: 181-190.
- DÍAZ PINEDA, F. y SCHMITZ, M.F. (2003): «Tramas espaciales del paisaje. Conceptos, aplicabilidad y temas urgentes para la planificación territorial», en M.R. GARCÍA MORA (coord.), *Conectividad ambiental: las áreas protegidas en la cuenca mediterránea*, Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 9-28.

- DIDON, J. (1969): *Etude géologique du Campo de Gibraltar (Espagne Méridionale)*, Thèse Université Paris.
- DÍEZ GARRETAS, B., CUENCA, J. y ASENSI, A. (1988): «Datos sobre la vegetación del subsector algbico (prov. Gaditano-onubo-algarviense)», *Lazaroa*, 9: 315-332.
- DIXON, P. y HINGLEY, R. (2002): «Historic land-use assessment in Scotland», en G. FAIRCLOUGH, S. RIPON y D. BULL (eds.), *EAC Occasional paper 2: Europe's cultural landscape: archaeologists and the management of change*, Europeae Archaeological Consilium, Exeter, pp. 85-88.
- DOADRIO, I. (ed.) (2001): *Atlas y libro Rojo de los Peces Continentales de España*, Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- DOBBS, T. y PRETTY, J. (2004): «Agri-environmental stewardship schemes and multifunctionality», *Review of Agricultural Economics*, 26: 220-237.
- DOMÍNGUEZ ORTIZ, A. (1983): *Andalucía ayer y hoy*, Planeta, Barcelona.
- DONADIEU, P. (1999): «Entre paysages urbains et paysages ruraux: les campagnes urbaines», en *Du milieu naturel à la ville: vers une gestion durable du périurbain*, Presses de l'École Nationale des Ponts et Chaussées, París, pp. 9-18.
- DONADIEU, P. (2002): *La Société paysagiste*, Arles, Actes Sud.
- DRAIN, M. (1998): «Les spécificités du paysage méditerranéen», en J. ARIAS ABELLÁN y F. FOURNEAU (eds.), *El paisaje mediterráneo*, Universidad de Granada.
- DRAMSTAD, W. y SOGGE, C. (eds.) (2003): *Agricultural impacts on landscapes: developing indicators for policy analysis; proceedings from NIJOS/OECD expert meeting on agricultural landscape indicators in Oslo, Norway*, octubre de 2002, NIJOS.
- DRAMSTAD, W.E., FRY, G., FJELLSTAD, M.S., SKAR, B., HELLIKSEN, W., SOLLUND, M.L.B., TVEIT, M.S., GEELMUYDEN, A.K. y FRAMSTAD, E. (2001): «Integrating landscape-based values —Norwegian monitoring of agricultural landscapes», *Landscape and Urban Planning*, 57: 257-268.
- DRDOS, J. (1992): «On the carrying capacity of environment», *Geografía y Desarrollo*, 3(7): 19-24.
- DUNGAN, J.L., PERRY, J.N., DALE, M.R.T., LEGENDRE, P., CITRON-POUSTY, S., FORTIN, M.-J., JAKOMULSKA, A., MIRITI, M. y ROSENBERG, M.S. (2002): «A balanced view of scale in spatial statistical analysis», *Ecography*, 25: 626-640.
- DUNN, M.C. (1974): *Landscape evaluation techniques: an appraisal and review of the literature*, Centre for Urban and Regional Studies, University of Birmingham, Birmingham.
- DUNN, M.C. (1976): «Landscape with photographs: testing the preference approach to landscape evaluation», *Journal of Environmental Management*, 4: 15-26.
- EAKIN, H. y LYND LUERS, A. (2006): «Assessing the vulnerability of social-environmental systems», *Annual Review of Environment and Resources*, 31(1): 365-394.
- EDVARDSSON, K. (2007): «Setting rational environmental goals: five Swedish environmental quality objectives», *Journal of Environmental Planning and Management*, 50(2): 297-316.
- EGAN, D. y HOWELL, E. (eds.) (2001): *The historical ecology handbook: a restorationist's guide to reference ecosystems*, Island Press, Washington.
- EITER, S. y POTTHOFF, K. (2007): «Improving the factual knowledge of landscapes: Following up the European Landscape Convention with a comparative historical analysis of forces of landscape change in the Sjodalen and Stølsheimen mountain areas, Norway», *Norsk Geografisk Tidsskrift - Norwegian Journal of Geography*, 61(4): 145-156.
- ELEFTHERIADIS, N. y TSALIKIDIS, I. (1990): «Coastal pine forest landscapes: modelling scenic beauty for forest management», *Journal of Environmental Management*, 30: 47-62.
- ELLIOT, R. (1997): *Faking Nature: The Ethics of Environmental Restoration*, Londres, Routledge.
- ENGLISH HERITAGE (2002): *The historic landscape characterisation programme. Template project design*, English Heritage.
- ENVIRONMENT AND HERITAGE SERVICE (2001): *Northern Ireland Landscape Character Assessment 2000*, Corporate Document Services, Leeds.
- ERHART, H. (1957): *La genèse des sols en tant que phénomène géologique. Esquisse d'une théorie géologique et géochimique. Biostasie et rhexistasie*, París, Masson.
- ESCRIBANO BOMBÍN, R. (2002): «Propuesta de una metodología para la integración de las actuaciones forestales en el paisaje», en F. ZOIDO

- NARANJO y C. VENEGAS MORENO (coord.), *Paisaje y ordenación del territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía / Fundación Duques de Soria, Sevilla, pp. 174-180.
- ESCRIBANO, M., DE FRUTOS, M., IGLESIAS, E., MATAIX, C. y TORRECILLA, I. (1991): *El Paisaje. Unidades Temáticas Ambientales*, Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Secretaría General Técnica, Centro de Publicaciones, Madrid.
- ESPAÑOL ECHÁNIZ, I. (1998): *Las obras públicas en el paisaje*, Ministerio de Fomento, Madrid.
- ESPAÑOL ECHÁNIZ, I.M. (2002): «El paisaje en los sistemas de ordenación territorial: revisión y base de una propuesta», *OP, Ingeniería y Territorio*, 60: 102-111.
- EUROPEAN SPATIAL PLANNING OBSERVATION NETWORK [ESPON] (2005): *Synthesis report II, in search of territorial potentials – Mid-term results by spring 2005*, ESPON, Luxemburgo.
- FABEIRO MOSQUERA, A. (2006): «La creciente importancia del paisaje en el ámbito europeo: su reconocimiento como interés colectivo por el Tribunal Europeo de Derechos Humanos y la promoción de su tutela por el Convenio Europeo del Paisaje», *Civitas. Revista española de derecho administrativo*, 131: 517-547.
- FAIRCLOUGH, G. (1999): «Philosophy and interpretation», en G. FAIRCLOUGH, G. LAMBRICK y A. MCNAB (eds.), *Yesterday's world, tomorrow's landscape. The English Heritage historic landscape project 1992-94*, English Heritage, Londres, pp. 9-17.
- FAIRCLOUGH, G. y RIPPON, S. (2002): «Conclusion: archaeological management of Europe's cultural landscape», en G. FAIRCLOUGH y S. RIPPON (eds.), *Europe's cultural landscape: archaeologists and the management of change*, Short Run Press, Exeter, vol. 2, pp. 201-206.
- FAIRCLOUGH, G., LAMBRICK, G. y MCNAB, A. (eds.) (1999): *Yesterday's world, tomorrow's landscape. The English Heritage historic landscape project 1992-94*, English Heritage, Londres.
- FAJARDO DE LA FUENTE, A. (2008): «Osuna y su territorio a través de las fotografías del vuelo americano (1956-57)», *Cuadernos de los Amigos de los Museos de Osuna*, 10: 26-29.
- FEDERAL HIGHWAYS ADMINISTRATION / UNITED STATES DEPARTMENT OF TRANSPORTATION (1979): *Visual impact assessment for highway projects*, Federal Highways Administration, Office of Environmental Policy, Washington.
- FEDUCHI, L. (1984): *Itinerarios por la Arquitectura Popular*, Barcelona, Blume.
- FELD, S. y BASSO, K. (ed.) (1996): *Senses of place*, School of American Research, Santa Fe.
- FERAUD, G. y GAUJARD, J. (2008): «Le camping soigne ses paysages: entre démarches volontaires et contributions réglementaires. Dans l'Hérault, l'insertion paysagère au cœur d'une démarche sur la qualité des campings», *Espaces*, n° 255.
- FERNÁNDEZ CACHO, S. (2008): *Patrimonio Arqueológico y Planificación Territorial. Estrategias de Gestión para Andalucía*, Sevilla, Junta de Andalucía y Universidad de Sevilla.
- FERNÁNDEZ CACHO, S. (2009): «La planificación territorial del Patrimonio Histórico en Andalucía», en *Patrimonio Natural, Cultural y Paisajístico. Claves para la Sostenibilidad Territorial*, Observatorio de la Sostenibilidad en España, Madrid, pp. 211-216.
- FERNÁNDEZ CAÑADAS, M. (1977): *El paisaje en la planificación física. Aproximación sistemática a su valoración*, tesis doctoral, E.T.S.I.M., Madrid.
- FERNÁNDEZ GARCÍA, F. (1998): «Las primeras aplicaciones civiles de la fotografía aérea en España: 1. El Catastro y las Confederaciones Hidrográficas», *Ería*, Oviedo, n° 46, pp. 117-130.
- FERNÁNDEZ GARCÍA, F. (2004): «Los principales fondos históricos de fotografía aérea sobre Madrid», *Ería*, Oviedo, pp. 319-336.
- FERNÁNDEZ MUÑOZ, S. (2006): «La participación pública en la ordenación del paisaje: una reflexión a partir de tres proyectos en la Región de Murcia», en R. MATA y A. TARROJA (ed.), *El paisaje y la gestión del territorio. Criterios paisajísticos en la ordenación del territorio y el urbanismo*, Diputación de Barcelona, Barcelona, pp. 303-328.
- FERNÁNDEZ MUÑOZ, S. (2008): «Participación pública, gobierno del territorio y paisaje en la Comunidad de Madrid», *Boletín de la A.G.E.*, 46: 97-119.
- FERNÁNDEZ MUÑOZ, S. y MATAOLMO, R. (2004): «The incorporation of public participation processes to three projects of landscape planning in the Región de Murcia (Spain)», en *Colloque International «De la*

- connaissance des paysages à l'action paysagère*», CEMAGREF, Ministère de l'Environnement et le Développement Durable, Bordeaux.
- FERRER I AIXALÀ, A. (2002): «La valoración y gestión del paisaje urbano: estrategias de actuación», en F. ZOIDO NARANJO y C. VENEGAS MORENO (coord.), *Paisaje y ordenación del territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía / Fundación Duques de Soria, Sevilla, pp. 269-275.
- FINES, K.D. (1968): «Landscape evaluation: a research project in East Sussex», *Regional Studies*, 2: 41-55.
- FISCHER, F. (2000): *Citizens, experts, and the environment: the politics of local knowledge*, Duke University Press, Durham, NC.
- FJELLSTAD, W.J., DRAMSTAD, W.E., STRAND, G.H. y FRY, G.L.A. (2001): «Heterogeneity as a measure of spatial pattern for monitoring agricultural landscapes», *Norsk Geografisk Tidsskrift*, 55: 71-76.
- FLEISCHER, A. y TSUR, Y. (2009): «The amenity value of agricultural landscape and rural-urban land allocation», *J. Agric. Econ.*, 60: 132-153.
- FLORES, C. (1974): *Arquitectura popular española*, Madrid, Aguilar.
- FLÜCKIGER, M. y KLAUE, K. (ed.) (1991): *La perception de l'environnement*. Neuchâtel / París, Delachaux et Niestlé.
- FOLCH, R. (1999): *Diccionario de socioecología*, Barcelona, Planeta.
- FOLCH, R. (coord.) (2003): *El territorio como sistema. Conceptos y métodos de ordenación*, Diputació de Barcelona, Barcelona.
- FOLKE, C. (2006): «Resilience: the emergence of a perspective for social-ecological systems analyses», *Global Environmental Change*, 16: 253-267.
- FORESTRY COMMISSION (1989): *Forest landscape design guidelines*, Edimburgo.
- FORMAN, R. (1995): *Land Mosaics. The ecology of landscapes and regions*, Cambridge University Press, New York.
- FORMAN, R.T.T. y GODRON, M. (1986): *Landscape ecology*, John Wiley & Sons, Nueva York.
- FORTIN, M.J. (1999): *Le paysage comme lieu d'expression de l'identité rurale: le cas de la communauté de Petit-Saguenay*, Université du Québec à Chicoutimi, Mémoire de maîtrise.
- FOSTER, D.R., MOTZKIN, G. y SLATER, B. (1998): «Land-use history as long-term broad-scale disturbance: regional forest dynamics in Central New England», *Ecosystems*, 1: 96-119.
- FRANCO, O. y DE SANTA ANA, M. (eds.) (2009): *Paisaje y esfera pública*, Centro Atlántico de Arte Moderno y Demarcación de Gran Canaria del Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias.
- FREDE, H.G. y BACH, M. (1998): «Leitbilder für Agrarlandschaften», *Kulturtechnik und Landentwicklung*, 39: 117-120.
- FROLOVA, M. (2000): «Le paysage des géographes russes: l'évolution du regard géographique entre le XIXe et le XXe siècle», *Cybergeo: European Journal of Geography* [en línea]: <<http://www.cybergeo.eu/index1808.html>>.
- FROLOVA, M. (2001): «Los orígenes de la ciencia del paisaje en la geografía rusa», *Scripta Nova: revista electrónica de geografía y ciencias*, vol. 5, nº 102.
- FROLOVA, M. (2006): «Desde el concepto de paisaje a la Teoría de geosistema en la Geografía rusa: ¿hacia una aproximación geográfica global del medio ambiente?», *Ería*, 70: 225-235.
- FRY, G. (2001): «Multifunctional landscapes —towards transdisciplinary research», *Landscape and Urban Planning*, 57: 159-168.
- FRY, G., TVEIT, M.S., ODE, Å. y VELARDE, M.D. (2009): «The ecology of visual landscapes: Exploring the conceptual common ground of visual and ecological landscape indicators», *Ecological Indicators*, 9(5): 933-947.
- GALIANA MARTÍN, L. (1996): «Actualidad del paisaje en Francia. De la protección a la gestión paisajística del espacio rural», *Ería*, 39-40: 93-107.
- GALIANO, E.F. y ABELLÓ, R.P. (1984): «Una metodología para la valoración del paisaje en estudios de ordenación territorial: su aplicación al término municipal de la Granja de San Ildefonso», *Ciudad y Territorio*, julio/septiembre: 53-58.
- GAMACHE, N., DOMON, G. y JEAN, Y. (2004): «Pour une compréhension des espaces ruraux: représentations du paysage de territoires français et québécois», *Cahiers d'économie et sociologie rurales*, 73: 71-102.
- GAMBINO, R. (1995): «Territorio storico e paesaggio tra ricentralizzazione e diffusione», *Rassegna di Architettura e Urbanistica*, 86-87: 23-40.
- GARCÍA BORJA, A. (1989): «Notas sobre el paisaje en el orden jurídico», en *Seminario sobre el paisaje*, pp. 104-113.

- GARCÍA DE CORTÁZAR, F. (2005): *Atlas de historia de España*, Barcelona, Planeta.
- GARCÍA DEL BARRIO J.M., BOLAÑOS F. y ELENA-ROSSELLÓ R. (2003): «Clasificación de los paisajes rurales españoles según su composición espacial», *Invest. Agrar.: Sist. Recur. For.*, 12(3): 5-17.
- GARCÍA MORA, M.R. (coord.) (2003): *Conectividad Ambiental: Las Áreas protegidas en la cuenca mediterránea*, Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.
- GARCÍA ROMERO, A. (2005): «El paisaje: una herramienta en el estudio detallado del territorio», *Kuxulkab' Revista de Divulgación*, 14: 22-33.
- GARCÍA ROMERO, A. y MUÑOZ JIMÉNEZ, J. (2000): «Transformaciones ambientales y paisajísticas en el borde occidental del área metropolitana de Ciudad de México», *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 20: 265-282.
- GARCÍA ROMERO, A. y MUÑOZ JIMÉNEZ, J. (2002): «El paisaje en el ámbito de la Geografía», en *Temas selectos de la Geografía en México*, III.2, Instituto de Geografía, UNAM, México.
- GARCÍA SÁNCHEZ, J. (2007): *Atlas Toponímico de España*, Arco, Madrid.
- GARCÍA SANJUÁN, L. y VARGAS DURÁN, M.A. (2003): «El Paisaje de las Grandes Piedras. Proyecto de documentación de los monumentos megalíticos de Almadén de la Plata (Sevilla)», en *Actas de las VII Jornadas Andaluzas de Difusión del Patrimonio Histórico* (Huelva, 5-8 de noviembre de 2002), Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 335-352.
- GARCÍA-FECED, C., GONZÁLEZ-ÁVILA, S. y ELENA-ROSSELLÓ, R. (2008): «Metodología para la tipificación y caracterización estructural de paisajes en comarcas forestales españolas», *Investigación Agraria: Sistemas y Recursos Forestales* 17(2): 130-142.
- GARCÍA-RUIZ, J.M. (1988): «La evolución reciente de la agricultura de montaña y sus efectos sobre la dinámica del paisaje», *Revista de Estudios Agrosociales*, 146: 7-37.
- GARCÍA-RUIZ, J.M. y LASANTA, T. (1990): «Land-use changes in the Spanish Pyrenees», *Mountain Research and Development*, 10: 267-279.
- GARCÍA-RUIZ, J.M. y LASANTA, T. (1993): «Land-use conflicts as result of land-use change in the Central Spanish Pyrenees: a review», *Mountain Research and Development*, 13: 295-304.
- GARRABOU, R. y NAREDO, J.M. (eds.) (2008): *El paisaje en perspectiva histórica. Formación y transformación del paisaje en el mundo mediterráneo*, Pressas Universitarias de Zaragoza, Zaragoza.
- GEOGHEGAN, J., WAINGER, L.A. y BOCKSTAELL, N.E. (1997): «Spatial landscape indices in a hedonic framework: an ecological economics analysis using GIS», *Ecological Economics* 23, pp. 251-264.
- GERMINO, M.J., REINERSA, W.A., BLASKOB, B.J., MCLEOD, D. y BASTIAN, C.T. (2001) Estimating visual properties of Rocky Mountain landscapes using GIS», *Landscape and Urban Planning*, 53: 71-83.
- GIBBONS, W. y MORENO, M.T. (eds.) (2002): *The Geology of Spain*, Geological Society, Londres.
- GIL SÁNCHEZ, L. y TORRE ANTÓN, M. (eds.) (2007): *Atlas forestal de Castilla y León*, Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, Valladolid.
- GILMARTÍN DE CASTRO, M.A. (1996): *Conocimiento social del paisaje: componentes y dimensiones del juicio estético*, tesis doctoral, Facultad de Psicología, Universidad Autónoma, Madrid.
- GIRARDIN, P. y WEINSTOERFFER, J. (2003): «Agricultural landscape indicators in the context of the OECD work on agri-environmental indicators», en W. DRAMSTAD, y C. SOGGE (eds.) (2003), *Agricultural impacts on landscapes: developing indicators for policy analysis; proceedings from NIJOS/OECD expert meeting on agricultural landscape indicators in Oslo, Norway*, octubre de 2002, NIJOS, pp. 19-36.
- GLYPTIS, S. (1991): *Countryside Recreation*, Longman and Institute of Leisure and Amenity Management, Harlow, Essex.
- GOBSTER, P.H. (1999): «An ecological aesthetic for forest landscape management», *Landscape Journal*, 18: 54-64.
- GOBSTER, P.H. (2001): «Visions of nature: conflict and compatibility in urban park restoration», *Landscape and Urban Planning*, 56: 35-51.
- GOBSTER, P.H. y WESTPHAL, L. (eds.) (1998): *People and the river: perception and use of Chicago waterways for recreation*, USDI National Park Service, Rivers, Trails, and Conservation Assistance Program, Milwaukee, WI.
- GOIN, P. y RAYMOND, E. (2001): «Living in anthracite: mining landscape and sense of place in Wyoming Valley, Pennsylvania», *Public Historian*, 23: 29-45.

- GÓMEZ BENITO, C. (2005): «Origen y configuración de un nuevo paisaje rural. La colonización agraria en Los Monegros», en G. GAVÍN GONZÁLEZ (coord.), *Comarca de los Monegros*, pp. 131-144.
- GÓMEZ MENDOZA, J. (1988): «El entendimiento del monte en la génesis de la política forestal española», en Seminario sobre el paisaje *Debate conceptual y alternativas sobre su ordenación y gestión (Madrid, 22-23 de junio de 1986)*, CETU, Junta de Andalucía / Casa de Velázquez, Madrid, pp. 64-78.
- GÓMEZ MENDOZA, J. (1998): «The persistence of romantic ideas and the origins of Natural Park policy in Spain», *Finisterra*, XXXIII, vol. 65, pp. 51-63.
- GÓMEZ MENDOZA, J. (1999): «Paisaje y espacios naturales protegidos en España», *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, II Época, n° 34-35, pp. 130-152.
- GÓMEZ MENDOZA, J. (2000): «Historia reciente del paisaje forestal en las áreas de montaña», en E. MARTÍNEZ DE PISÓN y C. SANZ HERRAIZ, *Estudios sobre el paisaje*, pp. 85-102.
- GÓMEZ MENDOZA, J. (2002): «Paisajes forestales e ingeniería de montes», en F. ZOIDO NARANJO y C. VENEGAS MORENO (coord.), *Paisaje y ordenación del territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía / Fundación Duques de Soria, Sevilla, pp. 237-254.
- GÓMEZ MENDOZA, J. (dir.), MATA OLMO, R., SANZ HERRAIZ, C., GALIANA MARTÍN, P., MANUEL VALDÉS, C. y MOLINA HOLGADO, P. (1999): *Los paisajes de Madrid: naturaleza y medio rural*, Alianza / Fundación Caja Madrid, Madrid.
- GÓMEZ MENDOZA, J. y LÓPEZ ONTIVEROS, A. (2001): «Montes y caza», en A. GIL OLCINA y J. GÓMEZ MENDOZA (coords.), *Geografía de España*, Ariel, Barcelona, pp. 405-424.
- GÓMEZ OREA, D. (1994): *Evaluación del impacto ambiental de la concentración parcelaria*, Valladolid, Consejería de Agricultura.
- GÓMEZ OREA, D. (1995): «Planificación y gestión de la restauración del espacio degradado», *Ponencias II Congreso de Ciencias del Paisaje: «Paisaje y Medio Ambiente»*, Monografías de L'ÉQUIPE, 6, Universitat de Barcelona, Equipe Universitari d'investigació del paisatge, pp. 7-29.
- GÓMEZ ZOTANO, J. (2000): «El paisaje integrado de las montañas andaluzas. Análisis de la metodología experimentada», *Cuadernos Geográficos*, 30: 445-467.
- GÓMEZ ZOTANO, J. (2002): «El litoral del término municipal de Marbella», en *Imágenes de Marbella. La Mar*, Cilniana, pp. 5-7.
- GÓMEZ ZOTANO, J. (2005): «Manifeste pour les paysages. Una respuesta a la degradación del medio rural francés», *Cuadernos Geográficos*, 37: 215-223.
- GÓMEZ ZOTANO, J. (2006): *Naturaleza y paisaje en la Costa del Sol Occidental*, Diputación de Málaga.
- GÓMEZ ZOTANO, J. y PANIZA CABRERA, A. (2004): «Territorios Especialmente Vulnerables. El paisaje como método para su planificación integrada», en *Fronteras en movimiento*, Universidad de Huelva, Huelva, pp. 317-323.
- GÓMEZ SOTANO, J. y RIESCO CHUECO, P. (2001): «Landscape learning and teaching: Innovations in the context of the European Landscape convention». Proceedings of INTED 2010 Conference. Internacional Technology, Education and Development Conference. Valencia (Spain). 8th-10th of March, 2010. Internacional Association for Technology, Education and Development (IATED). Valencia, 4703-4714.
- GÓMEZ-LIMÓN, J. y DE LUCIO, J.V. (1999): «Changes in use and landscape preferences on the agricultural livestock landscapes of the central Iberian Peninsula (Madrid, Spain)», *Landscape and Urban Planning*, 44: 165-175.
- GONZÁLEZ, S.C. y VALLADARES, L.F. (1993): *Clave de identificación de los Peces continentales, Anfibios y Reptiles de la Península Ibérica e Islas Baleares*, Serie Forestal n° 5, Servicio de Publicaciones E.U.P.A., Universidad de Valladolid.
- GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F. (1976): «Bases ecológicas de la ordenación del territorio», *Arbor*, 365: 63-79.
- GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F. (1981): *Ecología y paisaje*, Editorial H. Blume, Madrid.
- GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F. (1985): *Invitación a la ecología humana. La adaptación afectiva al entorno*, Madrid.
- GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F. (1991): «Ecological consequences of the abandonment of traditional land use systems in Central Spain», en J. BAUDRY y R.G.H. BUNCE (eds.), *Land abandonment and its role in conservation, Options Méditerranéennes*, Série Séminaires Méditerranéens, n° 15, pp. 23-29.
- GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F. (1992a): «Características esenciales de la naturaleza mediterránea», en *Paisaje Mediterráneo*, ed. Electa, Milán, pp. 42-45.

- GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F. (1992b): «La frutalización del paisaje mediterráneo», en *Paisaje Mediterráneo*, ed. Electa, Milán, pp. 136-141.
- GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F. (1994): «La percepción de la calidad del paisaje», en *II Congreso de la ciencia del paisaje*, Universidad de Barcelona, pp. 7-31.
- GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F. y GALLARDO MARTÍN, D. (1989): «Determinación de los factores que intervienen en las preferencias paisajísticas», *Arbor: Ciencia, Pensamiento y Cultura*, n° 518-519 (ejemplar dedicado al paisaje), pp. 15-44.
- GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F., BENAYAS, J. y DE LUCIO, J.V. (1987): «Changes in environmental attitudes as revealed by activity preferences and landscape tastes», *The Environmentalist*, 7(1): 21-30.
- GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F., MERINO, J., POU, A., RAMIREZ, L. y SANCHO, F. (1980): «La prospección intégrée de pâturages extensifs dans la Sierra Morena (Espagne)», *Esp. Géogr.*, 3: 241-252.
- GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F., PARRA, F. y QUINTAS, G.M. (1981): «Environmental preferences in outdoor recreation areas in Madrid (Spain)», *J. Environmental Management*, 13: 13-26.
- GONZÁLEZ CÁRDENAS, M.E. (2006): *Mapas Geomorfológicos* [documento docente], <www.uclm.es/profesorado/egcardenas/MAPA_geomorfológico.pdf>.
- GONZÁLEZ VÁZQUEZ, F.J. (2005): «Por una ley de cimbras», *El País-Andalucía*, 24 de mayo de 2005.
- GONZÁLEZ VILLAESCUSA, R. (1996): «Arqueología del paisaje e historia agraria: algunas cuestiones de método», *Revista d'Història Medieval*, 7: 223-242.
- GONZÁLEZ VILLAESCUSA, R. (2002): *Las formas de los paisajes mediterráneos*, Jaén, Universidad.
- GOURLAY, D. y SLEE, B. (1998): «Public preferences for landscape features: a case study of two Scottish environmentally sensitive areas», *Journal of Rural Studies*, 14: 249-263.
- GRAHN, P. y STIGSDOTTER, U.A. (2003): «Landscape planning and stress», *Urban Forestry and Urban Greening*, 2: 1-18.
- GRAY, J. (2002) «The Common agricultural policy and the re-invention of the rural in the European Community», *Sociologia Ruralis*, 40(1): 30-52.
- GRAY, J. (2003): «A rural sense of place: intimate experience in planning a countryside for life», *Planning Theory and Practice*, 4(1): 93-96.
- GREEN, R. (1999): «Meaning and form in community perception of town character», *Journal of Environmental Psychology*, 19: 311-329.
- GREIDER, T., KRANNICH, R. y BERRY, E. (1991): «Local identity, solidarity, and trust in changing rural communities», *Sociological Focus*, 24: 263-282.
- GROOM, G. (2005): «Methodological review of existing classifications», en D.M. WASCHER (dir.), *European landscape character areas. Typologies, cartography and indicators for the assessment of sustainable landscapes*, European Landscape Character Assessment Initiative ELCAI.
- GROSSMAN, M.R. y BRUSSAARD, W. (1992): *Agrarian land law in the western world*, CAB Int, Oxford.
- GUERCI, G., PELISSETTI, L. y SCAZZOSI, L. (coord.) (2003): *Oltre il giardino. Le architetture vegetali e il paesaggio*, Leo S. Olschki, Florencia.
- GUERRA DELGADO, A. (1966): *Mapa de suelos de España (1:1.000.000)*, Instituto Nacional de Edafología y Agrobiología, Madrid.
- GUERRA VELASCO, J.C. (2001): «La acción humana, el paisaje vegetal y el estudio biogeográfico», *Boletín de la AGE*, 31: 47-60.
- GUERRA, A., GUITIÁN, F., PANEQUE, G., GARCÍA, A., SÁNCHEZ, J.A., MONTURIOL, F. y MUDARRA, J.L. (1968): *Mapa de Suelos de España, escala: 1:1.000.000*, Instituto de Edafología y Biología Vegetal (CSIC): Madrid.
- GUERRERO, J. (2006): *Efímeros*, Caja de San Fernando, Obra Social, Sevilla.
- GUILAINE, J. (dir.) (1991): *Pour une archéologie agraire*, París.
- GULINCK, H., DUFOURMONT, H. y STAS, I. (1999): «Approach to landscape character using satellite imagery and spatial analysis tools», en M.B. USHER (ed.), *Landscape character: perspectives on management and change*, The Stationery Office, Edimburgo, pp. 127-134.
- GUNDERSON, L. y HOLLING, C. (eds.) (2002): *Panarchy: understanding transformations in human and natural systems*, Island Press, Washington.
- GURRUTXAGA SAN VICENTE, M. y LOZANO VALENCIA, P.J. (2008): «Ecología del Paisaje. Un marco para el estudio integrado de la dinámica territorial y su incidencia en la vida silvestre», *Estudios Geográficos*, vol. LXIX, n° 265.

- GUSTAFSON, E.J. (1998): «Quantifying landscape spatial pattern: What is the state of the art?», *Ecosystems*, 1: 143-56.
- GUZMÁN ÁLVAREZ, J.R. (2007): «Cambio de paisaje y futuro incierto», *Ecosistemas*, 16(1): 126-135.
- HAAREN, C. y HORLITZ, T. (2002): «Zielentwicklung in der örtlichen Landschaftsplanung. Vorschläge für ein situationsangepasstes modulares Vorgehen», *Naturschutz und Landschaftsplanung*, vol. 34, n° 1, pp. 13-19.
- HÄGERHÄLL, C. (1999): *The experience of pastoral landscapes*, tesis doctoral, Department of Landscape Planning, Swedish University of Agricultural Sciences, Alnarp.
- HÄGERHÄLL, C.M. (2001): «Consensus in landscape preference judgments», *Journal of Environmental Psychology*, 21: 83-92.
- HÄGERHÄLL, C.M., PURCELL, T. y TAYLOR, R. (2004): «Fractal dimension of landscape silhouette outlines as a predictor of landscape preference», *Journal of Environmental Psychology*, 24: 247-255.
- HAGGET, C. (2007): «La tranquilidad com a indicador del paisatge», Conferencia del *Seminari Internacional Indicators del Paisatge. Reptes i Perspectives*, Observatori del Paisatge de Catalunya. Barcelona, 29-30 de noviembre de 2007.
- HAINES-YOUNG, R. y POTSCHIN, M. (2005): «Building landscape character indicators», en D.M. WASCHER (ed.), *Final report of the project European Landscape Character Assessment Initiative (ELCAI)*, European Landscape Character Areas, 5th Framework Programme of the European Community.
- HAJER, M.A. (1995): *The Politics of Environmental Discourse. Ecological Modernization and the Policy Process*, Clarendon Press, Oxford.
- HALL, C.M. y MÜLLER, D. (eds.) (2004): *Tourism, Mobility and Second Homes: Between Elite Landscape and Common Ground*, Channelview Publications, Clevedon.
- HALL, C.M. y PAGE, S. (2002): *The Geography of Tourism and Recreation*, Routledge, Londres.
- HAMILL, L. (1985): «On the persistence of error in scholarly communication: the case of landscape aesthetics», *Canadian Geographer*, 29: 270-273.
- HANDS, D.E. y BROWN, R.D. (2002): «Enhancing visual preference of ecological rehabilitation sites», *Landscape and Urban Planning*, 58: 57-70.
- HANYU, K. (2000): «Visual properties and affective appraisals in residential areas in daylight», *Journal of Environmental Psychology*, 20: 273-284.
- HARD, G. (1970): *Die Landschaft der Sprache und die Landschaft der Geographen. Semantische und forschungslogische Studien*, Colloquium Geographicum, Bd. 11, Bonn.
- HARPER, D. (1986): «Meaning and work: a study in photo-elicitation», *International Journal of Visual Sociology*, 34, pp. 25-46.
- HARTIG, T. (1993): «Nature experience in transactional perspective», *Landscape and Urban Planning*, 25, pp. 17-36.
- HARTIG, T., EVANS, G.W., JAMNER, L.D., DAVIS, D.S. y GARLING, T. (2003): «Tracking restoration in natural and urban field settings», *Journal of Environmental Psychology*, 23: 109-123.
- HARVEY, D. (1992): «Capitalism: The Factory of Fragmentation», en *New Perspectives Quarterly*, 9(2), Center for the Study of Democratic Institutions.
- HAWKINS, V. y SELMAN, P. (2002): «Landscape scale planning: exploring alternative land use scenarios», *Landscape and Urban Planning*, 60(4): 211-224.
- HAY, R. (1998): «A rooted sense of place in cross-cultural perspective», *Canadian Geographer*, 42(3): 245-266.
- HAYDEN, D. (1995): *The power of place*, The MIT Press, Cambridge, MA.
- HAYWOOD, K. (1990): «Visitor employed photography: an urban visit assessment», *Journal of Travel Research*, 29: 25-29.
- HENDRIKS, K., STOBBELAAR, D.J. y VAN MANSVELT, J.D. (2000): «The appearance of agriculture. An assessment of the quality of landscape of both organic and conventional horticultural farms in West Friesland», *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 77: 157-175.
- HERLIN, I.S. (2001): «Approaches to Forest Edges as Dynamic Structures and Functional Concepts», *Landscape Research*, 26(1): 27-43.
- HERLIN, I.S. (2004): «New challenges in the field of spatial planning: landscapes», *Landscape Research*, 29(4): 399-411.
- HERNÁNDEZ, J., GARCÍA, L. y AYUGA, F. (2004): «Assessment of the visual impact made on the landscape by new buildings: a methodology for site selection», *Landscape and Urban Planning*, 68(1): 15 - 28.

- HERNÁNDEZ-PACHECO, E. (1934): *Síntesis fisiográfica y geológica de España*, Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales, Serie Geológica, 38.
- HERNÁNDEZ-PACHECO, E. (1935): «El paisaje en general y las características del paisaje hispano» (Discurso leído en la sesión inaugural del curso de 1934-35, el día 28 de noviembre de 1934, en la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales), en *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, LIX, 897, pp. 11-17, 898, pp. 39-44, 899, pp. 67-70, 900, pp. 89-94, 901, pp. 112-117, 902, pp. 124-127.
- HERRERO TEJEDOR, T.R. (2005): *Propuesta metodológica para el estudio de las vías pecuarias*, tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid.
- HERSPERGER, A.M. (1994): «Landscape ecology and its potential application to planning», *Journal of Planning Literature*, 9: 15-29.
- HERSPERGER, A.M. (1995): *Ökologische Planung und Landschaftsökologie*, Verlag der Fachvereine, Zurich.
- HERZOG, T.R. (1984): «A cognitive analysis of preference for waterscapes», *Journal of Environmental Psychology*, 5: 225-241.
- HERZOG, T.R. (1989): «A cognitive analysis of preference for urban nature», *Journal of Environmental Psychology*, 9: 27-43.
- HERZOG, T.R., MAGUIRE, C.P. y NEBEL, M.B. (2003): «Assessing the restorative components of environments», *Journal of Environmental Psychology*, 23: 159-170.
- HILDENBRAND SCHEID, A. (1996): *Paisaje y políticas de ordenación del territorio. Análisis de la experiencia internacional comparada*, Junta de Andalucía, Dirección General de Ordenación del Territorio, Sevilla, 3 vols. (inédito).
- HOBBS, R. (1997): «Future landscapes and the future of landscape ecology», *Landscape and Urban Planning*, 37: 1-9.
- HOLMES, J. (2006): «Impulses towards a multifunctional transition in rural Australia: Gaps in the research agenda», *Journal of Rural Studies*, 22(2):142-160.
- HOOKE, D. (2000): «The appreciation of landscape history», en D. HOOKE (ed.), *Landscape; the richest historical record*, The Society for Landscape Studies, Silk y Terry, Birmingham, pp. 143-156.
- HOPKINSON, R.G. (1971): «The quantitative assessment of visual intrusion», *Journal of the Town Planning Institute*, 57: 445-449.
- HOWARD, P. (2005): «Living Landscapes for Local People», en *The Contribution of Albania to the implementation of the European Landscape Convention. European Spatial planning and landscape*, n° 81, Council of Europe Publishing, Strasbourg, pp. 97-100.
- HUANG, Y. y STEWART, W. (1996): «Rural tourism development: shifting basis of community solidarity», *Journal of Travel Research*, 34: 26-31.
- HUGGINS, R., SOOTARSING, K., BUSSELL, S., DAY, J., IZUSHI, H., LIU, J. y JONES, M. (2004): *European Competitiveness Index 2004: Measuring the Performance and Capacity of Europe's Nations and Regions*, Cardiff, Robert Huggins Associates.
- HUGUET DEL VILLAR, E. (1929): *Suelos de España. Primera serie de estudios*, Madrid, Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias.
- HULL, R.B. y MCCARTHY, M.M. (1988): «Change in the landscape», *Landscape and Urban Planning*, 15: 267-278.
- HULL, R.B. y REVELL, G.R.B. (1989): «Issues in sampling landscapes for visual quality assessments», *Landscape and Urban Planning*, 17: 323-330.
- HULL, R.B. y STEWART, W.P. (1992): «Validity of photo-based scenic beauty judgements», *Journal of Environmental Psychology*, 12: 101-114.
- HULL, R.B., BUHYOFF, G.J., y DANIEL, T.C. (1984): «Measurement of scenic beauty: the law of comparative judgment and scenic beauty estimation procedures», *Forest Science*, vol. 30, n° 4, pp. 1.084-1.096.
- HUMMEL, F.C. (1992): «Aspects of Forest Recreation in Western-Europe», *Forestry*, vol. 65, n° 3, p. 237-251.
- HUMMON, D. (1992): «Community attachment: local sentiment and sense of place», en I. ALTMAN y S. LOW (eds.), *Place attachment*, Plenum, Nueva York, pp. 253-278.
- HUNSACKER, C.T., SCHILLER, A.M., KANE, A. y DALE, V.H. (1995): «Relating indicators of landscape condition to societal values for ecosystems», en *Abstracts 10th International association for landscape ecology*, University of Minnesota, Minneapolis.
- HUNZIKER, M. y KIENAST, F. (1999): «Potential impacts of changing agricultural activities on scenic beauty — a prototypical technique for automated rapid assessment», *Landscape Ecology*, 14: 161-176.
- ICOMOS (2006): *Implementing the European Landscape Convention*, Actas del ICOMOS-UK and IUCN UK Invited Workshop, 28 de febrero de 2006.

- IGLESIAS, J. (1950): «Index elemental de matèries i punts de vista geogràfica per a facilitar l'estudi d'una localitat catalana», *Actas I Asambleu intercomunal Investigadors del Penedès i Conca d'Odena*, Martorell, pp. 36-68.
- INGOLD, T. (1993): «The temporality of the landscape», *World Archaeology*, vol. 25, n° 2, pp. 152-174.
- INGOLD, T. (ed.) (1994): *Companion Encyclopedia of Anthropology*, Routledge, Londres / Nueva York.
- INGOLD, T. (2000): *The perception of the environment: essays on livelihood, dwelling and skill*, Routledge, Londres / Nueva York.
- INSTITUTE OF ENVIRONMENTAL ASSESSMENT / THE LANDSCAPE INSTITUTE (1995): *Guidelines for landscape and visual assessment*, EyFN Spon, Londres.
- INSTITUTE OF ENVIRONMENTAL ASSESSMENT / THE LANDSCAPE INSTITUTE (2002): *Guidelines for landscape and visual assessment* (segunda versión), EyFN Spon, Londres.
- INSTITUTO ANDALUZ DE PATRIMONIO HISTÓRICO (1998): *Tesoro de Patrimonio Histórico Andaluz (TPHA)*, Granada.
- INSTITUTO ANDALUZ DEL PATRIMONIO HISTÓRICO (2002): *Arqueos. Sistema de Información del Patrimonio Arqueológico de Andalucía*.
- IRASTORZA, P. (2006): *Integración de la Ecología del Paisaje en la planificación territorial. Aplicación a la Comunidad de Madrid*, tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid.
- IRWIN, E.G. y GEOGHEGAN, J. (2001): «Theory, data, methods: developing spatially explicit economic models of land use change», *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 85: 7-24.
- IVERSON, W.D. (1985): «And that's about the size of it: visual magnitude as a measurement of the physical landscape», *Landscape Journal*, 4: 14-22.
- JACKSON, P. (1989): *Maps of meaning*, Routledge, Londres / Nueva York.
- JACQUES, D.L. (1980): «Landscape appraisal: the case for a subjective theory», *Journal of Environmental Management*, 10: 107-113.
- JALLOULI, J. y MOREAU, G. (2006) «La réalité virtuelle comme outil d'étude sensible du paysage: le cas des éoliennes», *Premières journées de l'AFRV*, 13-14 de noviembre de 2006, Rocquencourt.
- JAMES, P. y GITTINS, J.W. (2007): «Local landscape character assessment: an evaluation of community-led schemes in Cheshire», *Landscape Research* 32(4): 423-442.
- JARDI, M. (1990): «Paisaje ¿una síntesis geográfica?», *Rev. de Geografía*, XXIV: 43-60, Universidad de Barcelona.
- JEAN, B. (1991): «La ruralité québécoise contemporaine: principaux éléments de spécificité et de différenciation», en B. VACHON (ed.), *Le Québec Rural dans tous ses états*, Les Éditions du Boréal, Montreal, pp. 81-105.
- JEAN, B. (1997): *Territoires d'Avenir. Pour une Sociologie de la Ruralité*, Presses de l'Université du Québec, Québec.
- JENSEN, L.H. (2005): «Changing conceptualization of landscape in English landscape assessment methods», en B. Tress, G. Tress, G. Fry y P. Opdam (eds.), *From landscape research to landscape planning -Aspects of integration, education and application*, Springer, pp. 161-171.
- JIMÉNEZ OLIVENCIA, Y. (1991a): *Los paisajes de Sierra Nevada. Cartografía de los sistemas naturales de una montaña mediterránea*, Universidad de Granada.
- JIMÉNEZ OLIVENCIA, Y. (1991b): «Esquema metodológico para una análisis del paisaje orientado a la planificación de un espacio natural protegido: Sierra Nevada (España)», *Cuadernos Geográficos*, 20-21: 29-36.
- JIMÉNEZ OLIVENCIA, Y. (2006): *Métodos y técnicas para el análisis y el diagnóstico del paisaje como sistema*, apuntes inéditos del Máster en Protección, Gestión y Ordenación del Paisaje, Universidad de Sevilla.
- JOHNSON, N.C., MALK, A.J., SEXTON, W.T. y SZARO, R.C. (eds.) (2001): *Ecological stewardship: a common reference for ecosystem management.*, Elsevier Science, Ámsterdam, Holanda.
- JOLIVEAU, T. (1994): «La gestion paysagère de l'espace rural: questions, concepts, méthodes et outils», *Revue de Géographie de Lyon*, 69(4): 325-334.
- JOLIVEAU, T. (1998): *Outils informatiques et gestion du paysage: entre concertation virtuelle et virtualisation déconcertante*, en Colloque *Le paysage*, Saint-Etienne, 15-17 de octubre de 1998.
- JOLIVEAU, T. (2004): *Géomatique et gestion environnementale du territoire. Recherches sur un usage géographique des SIG*, Mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches en Sciences Humaines, Rouen, Université de Rouen, 2004, 2 vol.

- JOLIVEAU, T. y MICHELIN, Y. (1998): «Approche méthodologique de la gestion paysagère concertée d'un espace avec un système d'information géographique: l'exemple de la commune de Viscomtat (63)», *Actes du Colloque: Gestion des territoires ruraux: connaissances et méthodes pour la gestion publique*, 27 & 28 avril 1998, Clermont-Ferrand, Cachan, Cemagref, 1: 85-102.
- JONES, M. (1991): «The elusive reality of landscape — concepts and approaches in landscape research», *Norsk Geografisk Tidsskrift*, 5: 229-244.
- JONES, M. (2003): «The concept of 'cultural landscape' -discourse and narratives», en H. Palang y G.L.A. Fry (eds.), *Landscape Interface: Cultural Heritage and Landscape Ecology*, Kluwer Academic Publications, pp. 21-51.
- JONES, M. (2007): «The European Landscape Convention and the question of public participation», *Landscape Research*, vol. 32, n° 5, pp. 613-633.
- JONGMAN, R.H.G. (2002): «Homogenisation and fragmentation of the European landscape: ecological consequences and solutions», *Landscape and Urban Planning*, 58: 211-221.
- JONGMAN, R.H.G., KÜLVIK, M. y KRISTIANSEN, I. (2003): «European ecological networks and greenways», *Landscape and Urban Planning*, 68: 305-319.
- JORGENSEN, A., HITCHMOUGH, J. y CALVERT, T. (2002): «Woodland spaces and edges: their impact on perception of safety and preference», *Landscape and Urban Planning*, 60: 135-150.
- JUNKER, B. y BUCHECKER, M. (2008): «Aesthetic preferences versus ecological objectives in river restorations», *Landscape and Urban Planning*, 85: 141-154.
- JUNTA DE ANDALUCÍA (1998): *Mapa de distribución de hábitats de interés comunitario en Andalucía*. Escala 1:50.000.
- JUNTA DE ANDALUCÍA (2002): *Integración territorial de los espacios naturales protegidos y conectividad ecológica en paisajes mediterráneos*, Sevilla.
- KAPLAN, R. (1977): «Down by the riverside: informational factors in waterscape preference», en *Symposium on river recreation management and research*, USDA Forest Service, St. Paul, pp. 285-289.
- KAPLAN, R. (1985a): «The analysis of perception via preference: a strategy for studying how the environment is experienced», *Landscape Planning*, 2: 161-176.
- KAPLAN, R. (1985b): «Nature at the doorstep: Residential satisfaction and the nearby environment», *Journal of Architectural and Planning Research*, 2: 115-127.
- KAPLAN, R. (1993): «The role of nature in the context of the workplace», *Landscape and Urban Planning*, 26: 193-201.
- KAPLAN, R. (2001): «The nature of the view from home -Psychological benefits», *Environment and Behavior*, 33(4): 507-542.
- KAPLAN, R. y KAPLAN, S. (1982): *Cognition and environment: functioning in an uncertain world*, Praeger, Nueva York.
- KAPLAN, R. y KAPLAN, S. (1989): *The experience of nature: a psychological perspective*, Cambridge University Press, Nueva York.
- KAPLAN, S. (1987): «Aesthetics, affect, and cognition: environmental preference from an evolutionary perspective», *Environment and Behavior*, 19(1): 3-32.
- KAPLAN, S. (1995): «The restorative effects of nature: toward an integrative framework», *Journal of Environmental Psychology*, 16: 169-182.
- KAVALIAUSKAS, P. (2007): «A sustainable landscape planning system and landscape ecology», *Ekologija*, 53 (supl.), 4-9.
- KEENE, D. (1995): «Japanese Aesthetics», en N.G. HUME (ed.), *Japanese Aesthetics and Culture: A Reader*, Albany, State University of New York Press.
- KESSLER, M. (1999): *Le paysage et son ombre*, PUF, coll. Perspectives critiques.
- KIM, K.H. y PAULEIT, S. (2007): «Landscape character, biodiversity and land use planning: the case of Kwangju City Region, South Korea», *Land Use Policy*, 24: 264-274.
- KINDLER, A. (2005): «Geo-spatial cross-analysis of LANMAP2 and national approaches», en D.M. WASCHER (dir.), *European landscape character areas. Typologies, cartography and indicators for the assessment of sustainable landscapes*, European Landscape Character Assessment Initiative ELCAI.
- KIRCHNER, H. (2007): «La reconstrucció del disseny original dels espais irrigats andalusins i de les modificacions posteriors: Exemples d'Eivissa», en *Estudiar i gestionar el paisatge històric medieval: Territori i societat a l'Edat Mitjana: Història, arqueologia, documentació*, vol. 4 (ed. J. Boldòs), Lleida, Universitat de Lleida, pp. 11-38.
- KIRCHNER, H. (2009): «Original design, tribal management and modifications in medieval hydraulic systems in the Balearic Islands (Spain)», *World Archaeology*, 41(1): 151-168.

- KLIJN, J.A. (1995): *Hierarchical concepts in landscape ecology and its underlying disciplines; the unbearable lightness of a theory*, Report 100, The Winand Staring Centre.
- KLIJN, J.A. (2004): «Driving forces behind landscape transformation in Europe, from a conceptual approach to policy options», en R. JONGMAN (ed.), *The New Dimensions of the European Landscape*, Proceedings of the Frontis workshop on the future of the European cultural landscape, Wageningen, 9-12 de junio de 2002, Wageningen University and Research Centre, Wageningen, pp. 201-218.
- KNOPF, R. (1987): «Human behavior, cognition, and affect in the natural environment», en D. STOKOLS e I. ALTMAN (eds.), *Handbook of environmental psychology*, vol. 1, Wiley, Nueva York, pp. 783-825.
- KOBAYASHI A. y AIKO, T. (2001): «Perceived Crowding, Acceptable Limits of Encounters, Coping Behavior at Kamuiwakka in Shiretoko National Park», *Journal of the Japanese Institute of Landscape Architecture*, 64 (5): 723-728.
- KÖCK, W.K. (1986): «Biosystems theory and empirical aesthetics», *Poetics*, 15(4-6): 401-437.
- KOPKA, S. y ROSS, M. (1984): «A study of the reliability of the Bureau of Land Management visual resource assessment scheme», *Landscape Planning*, 11: 161-166.
- KRISTENSEN, L.S., THENAIL, C. y KRISTENSEN, S.P. (2004): «Landscape changes in agrarian landscapes in the 1990s: the interaction between farmers and the farmed landscape. A case study from Jutland, Denmark», *Journal of Environmental Management*, 71: 231-244.
- KRUGER, L. y SHANNON, M. (2000): «Getting to know ourselves and our places through participation in civic social assessment», *Social and Natural Resources*, 13: 461-478.
- KUIPER, J. (1998): «Landscape quality based upon diversity, coherence and continuity. Landscape planning at different planning-levels in the river area on The Netherlands», *Landscape and Urban Planning*, 43: 91-104.
- KUIPER, J. (2000): «A checklist approach to evaluate the contribution of organic farms to landscape quality», *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 77: 143-156.
- KÜSTER, H. (1999): *Geschichte der Landschaft in Mitteleuropa*, Munich.
- LAMBIN, E.F., TURNER, B.L., GEIST, H.J., AGBOLA, S.B., ANGELSEN, A., BRUCE, J.W., COOMES, O., DIRZO, R., FISCHER, G., FOLKE, C., GEORGE, P.S., HOMEWOOD, K., IMBERNON, J., LEEMANS, R., LI, X.B., MORAN, E.F., MORTIMORE, M., RAMAKRISHNAN, P.S., RICHARDS, J.F., SKANES, H., STONE, G.D., SVEDIN, U., VELDKAMP, A., VOGEL, C. y XU, J.C. (2001): «The causes of land-use and land-cover change: moving beyond the myths», *Global Environmental Change*, 4, 11: 261-269.
- LAND USE CONSULTANTS (1971): *A planning classification of Scottish landscape resources*, Countryside Commission for Scotland, Occasional paper, n° 1, vol. 2.
- LANDRY, R. y BOURHIS, R.Y. (1997): «Linguistic landscape and ethnolinguistic vitality: An empirical study», *Journal of Language and Social Psychology*, 16: 23-49.
- LANGÉ, S. (2000): «Scuole e correnti dell'analisi storica del paesaggio. Il Novecento», en *Proceedings of the Let's Care Method Workshop*, «Paesaggio», Venecia, 23 de junio, disponible en CD, Regione Veneto, Interreg II C-CADSES Let's care method.
- LARA LÓPEZ, E.L. (2003): «Sierra Mágina en los archivos fotográficos», *Sumuntán*, 19: 381-430.
- LARBAUD, V. (1958): *Jaune, bleu, blanc*, en *Oeuvres complètes*, París, Gallimard.
- LAURIE, I.C. (1975): «Aesthetic factors in visual evolution», en E.H. ZUBE, R.O. BRUSH y J.G. FABOS (eds.). *Landscape assessment: values, perceptions and resources*, Dowden, Hutchison and Ross, Stroudsburg.
- LAVOREL, S. (1999): «Ecological diversity and resilience of Mediterranean vegetation to disturbance», en *Diversity and Distributions*, vol. 5, n° 1/2, número especial: *Diversity, Stability and Conservation of Mediterranean-Type Ecosystems in a Changing World*, pp. 3-13.
- LE FLOCH, S., CANDAU, J. y DEUFFIC, P. (2002): «Aménités: qualité des relations sociales, qualités d'un lieu», *Ingénieries*, número especial *Aménités*, pp. 25-33.
- LEBERECHT, M., KACHEL, K.U., SCHULZ, R. y ROTH, R. (1997): «Naturschutz in der offenen agrar-genutzten Kulturlandschaft am Beispiel des Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin», en *Leitbilder für*

- Landschaften im «peripheren Räumen»*, Deutscher Rat für Landespflege, pp. 74-82.
- LEFEBVRE, H. (1974): *La Production de l'Espace*, Anthropos, París.
- LEHMANN, H. (1986): *Essays zur Physiognomie der Landschaft*, Stuttgart, F. Steiner Verl. Wiesbaden.
- LEIZAOLA, A. y EGAÑA, M. (2007): «Le paysage linguistique. Analyse de la signalétique routière entre Saint Sébastien et Bayonne», en E. URTEAGA *et al.*, *L'aménagement du territoire en Pays Basque*, Zarauz.
- LENNARD, S.H.C. (1987): *Liveable Cities: People and Places: Social Design Principles for the Future of the City*, Gondolier Press, Nueva York.
- LEPART, J., DERVIEUX, A. y DEBUSSCHE, M. (1996): «Photographie diachronique et changement des paysages, un siècle de dynamique naturelle de la forêt à Saint-Bauzille-de-Putois, vallée de l'Hérault», *Forêt Méditerranéenne*, 27: 63-80.
- LESER H. (1991): *Landschaftsökologie: Ansatz, Modelle, Methodik, Anwendungen*, Ulmer, Stuttgart.
- LESER, H. (1976): *Landschaftsökologie*, 1-4 ediciones (1976, 1978, 1991, 1997), UTB / Ulmer, Stuttgart.
- LEVINAS, E. (1976): «Heidegger, Gagarine et nous», en *Difficile liberté*, Albin Michel, pp. 301.
- LI, B. (2000): «Why is the holistic approach becoming so important in landscape ecology?», *Landscape Urban Planning*, 50: 27-41.
- LINDHAGEN, A. y HÖRNSTEN, L. (2000): «Forest recreation in 1977 and 1997 in Sweden changes in public preferences and behaviour», *Forestry*, 73: 143-151.
- LINTON, D.L. (1988): «The assessment of scenery as a Natural Resource», *Scottish Geographical Magazine*, n° 84, McAulay, pp. 219-238.
- LIPSCHUTZ, R.D. (2001): «Environmental History, Political Economy and Change: Frameworks and Tools for Research and Analysis», *Global Environmental Politics*, 1(3): 72-91.
- LIPSKÝ, D. y ROMPORTL, Z. (2007): «Classification and typology of cultural landscapes: methods and applications», en K. OSTASZEWSKA, I. SZUMACHER, S. KULCZYK y E. MALINOWSKA (eds.), *The Role of Landscape Studies for Sustainable Development*, University of Warsaw, pp. 519-535.
- LITTON, R.B. (1972): «Aesthetic dimensions of the landscape», en J.V. KRUTILLA (ed.), *Natural environments: studies in theoretical and applied analysis*, John Hopkins University Press, Baltimore, pp. 262-291.
- LITTON, R.B., SORENSEN, J. y BEATTY, R.A. (1974): *Water and landscape: an aesthetic overview of the role of water in the landscape*, Water Information Center, Nueva York.
- LLORENTE PINTO, J.M. (2008): «Cambios y permanencias en los sistemas adherados. El caso de las dehesas salmantinas», *Ería*, 77: 315-330.
- LÓPEZ ONTIVEROS, A. (2008): *Descubrimiento, conformación histórica y protección de los paisajes rurales andaluces*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba.
- LÓPEZ-DAVALILLO LARREA, J. (1999): *Atlas histórico de España y Portugal. Desde el Paleolítico hasta el siglo XX*, Madrid, Síntesis.
- LORENZO JIMÉNEZ, J. (2005): «Arqueología y espacios productivos en el Bajo Arga. La formación del parcelario y el regadío», *Trabajos de Arqueología Navarra*, 19: 407-429.
- LOTHIAN, A. (1999): «Landscape and the philosophy of aesthetics: is landscape quality inherent in the landscape or in the eye of the beholder?», *Landscape and Urban Planning*, 44: 177-198.
- LOW, S.M. (2001): «The Edge and the Center: Gated Communities and the Discourse of Urban Fear», *American Anthropologist*, marzo, 103(1): 45-58.
- LOWENTHAL, D. (1979): «Age and artefact», en D.W. MEINIG (ed.), *The interpretation of ordinary landscapes*, Geographical Essays, Oxford University Press, Nueva York, pp. 103-128.
- LOWENTHAL, D. (1985): *The past is a foreign country*, Cambridge University Press, Cambridge.
- LUBELZA, P. (1911): «Las monografías de aldea según plan de Mr. C.M. Jourdan, adaptado en parte a las condiciones peculiares de nuestro país», *Rev. Geografía Colonial y Mercantil*, VIII: 266-284.
- LUGINBÜHL Y. (2001): «La demande sociale de paysage», en *Rapport de la séance inaugurale*, Conseil National de Paysage / Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, pp. 7-29.
- LUGINBÜHL, Y. (1989): *Paysages: textes et représentations du siècle des lumières à nos jours*, París, La Manufacture.

- LUGINBÜHL, Y. (1990) «Conclusion générale», en F. FOURNEAU, Y. LUGINBUHL y B. ROUX, *Evolution des paysages et aménagement du territoire en Andalousie Occidentale*, Publications de la Casa de Velázquez, Madrid, pp. 241-252.
- LUGINBÜHL, Y. (1991): «Le paysage rural. La couleur de l'agricole, le saveur de l'agricole, mais que reste-t-il de l'agricole?», *Etudes rurales*, 121-124: 27-44.
- LUGINBÜHL, Y. (2002): «La política del paisaje en Francia y sus desarrollos», en F. ZOIDO NARANJO y C. VENEGAS MORENO (coord.), *Paisaje y ordenación del territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía / Fundación Duques de Soria, Sevilla, pp. 213-221.
- LUGINBÜHL, Y. (2006): «Paysage et bien-être individuel et social», en *Paysage et développement durable - Les enjeux de la Convention Européenne du paysage*, Council of Europe Publishing, Estrasburgo.
- LUGINBÜHL, Y. (2007): «La place de l'ordinaire dans la question du paysage», en J. LOLIVE y N. BLANC (dir.), *Esthétique et espace public*, número monográfico de *Cosmopolitiques*, 15: 173-178.
- LUZ, F. (2000): «Participatory landscape ecology —a basis for acceptance and implementation», *Landscape and Urban Planning*, 50: 157-167.
- LYNCH, J.A. y GIMBLETT, R.H. (1992): «Perceptual values in the cultural landscape: a spatial model for assessing and mapping perceived mystery in rural environments», *Journal of Computers, Environment and Urban Systems*, 16: 453-471.
- LYNCH, K. (1960): *The image of the city*, MIT Press y Harvard University Press, Cambridge.
- LYNCH, K. (1981): *The Theory of Good City Form*, MIT Press, Cambridge.
- MACAULAYLANDUSE RESEARCH INSTITUTE AND EDINBURGH COLLEGE OF ART (2004): *Study into landscape potential for wind turbine development in East and North Highland and Moray, Scottish Natural Heritage Commissioned Report*, Scottish Natural Heritage, Edinburgo.
- MACDONALD, D., CRABTREE, J.R., WIESINGER, G., DAX, T., STAMOU, N., FLEURY, P., GUTIERREZ-LAZPITA, J. y GIBON, A. (2000): «Agricultural abandonment in mountain areas of Europe: environmental consequences and policy response», *Journal of Environmental Management*, 59: 47-69.
- MADERTHANER, R. (1995): «Soziale Faktoren urbaner Lebensqualität», en A.G. KEUL (ed.), *Wohlbefinden in der Stadt: Umwelt- und gesundheitspsychologische Perspektiven*, Weinheim, Beltz Psychologische Verlags Union, pp. 172-197.
- MADERUELO RASO, J. (2005): *El paisaje. Génesis de un concepto*, Abada Editores, Madrid.
- MADERUELO, J. (dir.) (2008): *Paisaje y territorio*, Actas del Congreso, Huesca, Centro de Arte y Naturaleza de la Fundación Beulas, Madrid, Abada Editores.
- MAGILL, A. (ed.) (1993): *Culture, conflict, and communication in the wildland-urban interface*, Westview Press, Boulder, pp. 209-219.
- MAKHZOUMI, J. y PUNGETTI, G. (1999): *Ecological landscape design and planning*, Spon Press, Londres.
- MALASSIS, L. (1992): «Pasado y devenir de los paisajes agrícolas», en *Paisaje Mediterráneo*, Electa, Milán.
- MALUQUER DE MOTES, J. (1982): «Los núcleos de población prerromana», en *Vivienda y Urbanismo en España*, Banco Hipotecario, Madrid.
- MANNSFELD, K. (1997): «Etappen und Ergebnisse landschaftsökologischer Forschung in Sachsen», *Dresdener Geographische Beiträge*, 1: 3-21.
- MANSVELT, J. (2008): «Geographies of consumption: citizenship, space and practice», *Progress in Human Geography* 32(1): 105-117.
- MANZO, L. (2003): «Beyond house and haven toward a revisioning of emotional relationships with places», *Journal of Environmental Psychology*, 23: 47-61.
- MARCEAU, D.J. (1999): «The scale issue in social and natural sciences», *Can. J. Remote Sens.*, 25: 347-356.
- MARCUCCI, D.J. (2000): «Landscape history as a planning tool», *Landscape and Urban Planning*, 49: 67-81.
- MARK, D., SMITH, B. y TVERSKY, B. (1999): «Ontology and geographic objects: an empirical study of cognitive categorization», en *Spatial Information Theory: Lecture Notes in Computer Science* 1661, Berlin, Springer.
- MARTÍ, C., PEÑA, J. y PINTÓ, J. (2004): «Metodología de análisis de la transformación del paisaje de la Costa Brava: Evolución, diagnosis y prognosis», en C. CONESA y J. MARTÍNEZ, *Territorio y Medio Ambiente: métodos cuantitativos y técnicas de información geográfica*, Grupo de Métodos Cuantitativos, SIG y Teledetección de la Asociación de Geó-

- grafos Españoles y Departamento de Geografía, Universidad de Murcia, Murcia, pp. 317-328.
- MARTÍN, J. (2004): «Applications of Landscape Character Assessment», en K. BISHOP y A. PHILLIPS (eds.), *Countryside Planning*, Earthscan, Londres, pp. 203-221.
- MARTÍN-SERRANO, A. (2008): *Mapa geomorfológico de España, E 1:50.000 (cd-rom). Guía para su elaboración*, Instituto Tecnológico Geomínico de España, Madrid.
- MARTÍN-VIVALDI Y CABALLERO, M.E. (1991): *Estudio hidrográfico de la «Cuenca Sur» de España*, Universidad de Granada, Granada.
- MARTÍNEZ ALIER, J. (1994): *De la economía ecológica al ecologismo popular*, Barcelona, Icaria.
- MARTÍNEZ DE PISÓN, E. (1983): «Cultura y ciencia del paisaje», *Agricultura y Sociedad*, 27: 9-32.
- MARTÍNEZ DE PISÓN, E. (1997): «El paisaje, patrimonio cultural», *Revista de Occidente*, 194-195: 37-49.
- MARTÍNEZ DE PISÓN, E. (2003): «El paisaje de España», en R. MATA y C. SANZ (dir.), *Atlas de los paisajes de España*, Madrid, Centro de publicaciones del Ministerio de Medio Ambiente, pp. 16-27.
- MARTÍNEZ DE PISÓN, E. y SANZ HERRAIZ, C. (eds.) (2000): *Estudios sobre el paisaje*, Fundación Duques de Soria / UAM, Madrid.
- MARTÍNEZ FALERO, E., CAZORLA, A. y SOLANA, J. (1995): «Scaling methods», en E. MARTÍNEZ FALERO y S. GONZÁLEZ ALONSO (ed.), *Quantitative techniques in landscape planning*, CRC Press, Nueva York, pp. 193-235.
- MARTÍNEZ NAVARRO, J.M. y VÁZQUEZ VARELA, C. (2008): «Paisaje cultural y desarrollo socioeconómico en un área desfavorecida: consideraciones éticas y estratégicas para un proyecto de musealización en el valle del río Cabriel», *Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, Universidad de Barcelona, vol. XII, nº 270(86), 1 de agosto de 2008.
- MARTÍNEZ NIETO, A. (1993): «La protección del paisaje en el derecho español», *Revista de Derecho Ambiental*, 10: 8-45.
- MARTÍNEZ RUIZ, E. y MAQUEDA, C. (coords.) (2003): *Atlas Histórico de España*, 2 vols., Madrid, Istmo.
- MARTÍNEZ SANCHÍS, J.A. (2009): «Los procesos de participación pública en la evaluación ambiental estratégica de los planes de ordenación urbana y la protección del paisaje», *Práctica urbanística: Revista mensual de urbanismo*, 80: 20-53.
- MARTÍNEZ SARANDESES, J. (2002): «Valor paisajístico de los espacios libres urbanos», en F. ZOIDO NARANJO y C. VENEGAS MORENO (coord.), *Paisaje y ordenación del territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía / Fundación Duques de Soria, Sevilla, pp. 276-282.
- MARTOS FERNÁNDEZ, M.J. (1998): *Los paisajes de la Sierra de Lújar*, Universidad de Jaén y Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.
- MASSOT, A. (2002): «La multifuncionalidad agraria. Un nuevo paradigma para la reforma de la PAC y de la Organización Mundial de Comercio», *Revista de Derecho Comunitario*, 11, 45-84.
- MATA OLMO, R. (2002): «Paisajes españoles. Cuestiones sobre su conocimiento, caracterización e identificación», en F. ZOIDO NARANJO y C. VENEGAS MORENO (coord.), *Paisaje y ordenación del territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía / Fundación Duques de Soria, Sevilla, pp. 33-46.
- MATA OLMO, R. (2004): «Agricultura, paisaje y gestión del territorio», *Polígonos. Revista de Geografía de Castilla y León*, 14: 97-137.
- MATA OLMO, R. (2006a): «Desarrollo sostenible, insularidad y gobierno del territorio: la experiencia del PTI de Menorca», *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 41: 183-198.
- MATA OLMO, R. (2006b): «Un concepto de paisaje para la gestión sostenible del territorio», en R. MATA OLMO y A. TARROJA, *El paisaje y la gestión del territorio. Criterios paisajísticos en la ordenación del territorio y el urbanismo*, Diputació de Barcelona / CUIMP, Barcelona, pp. 17-40.
- MATA OLMO, R. (2006c): «Métodos de estudio del paisaje e instrumentos para su gestión. Consideraciones a partir de experiencias de planificación territorial», en R. MATA OLMO y A. TARROJA, *El paisaje y la gestión del territorio. Criterios paisajísticos en la ordenación del territorio y el urbanismo*, Diputació de Barcelona / CUIMP, Barcelona, pp. 199-239.
- MATA OLMO, R. (2006d): «Sobre el paisaje de Menorca: calidad de vida, identidad, patrimonio y recurso», en *Jornades sobre els 10 anys de la reserva*

- de la biosfera de Menoría, Maó, Institut Menorquí d'Estudis, col·lecció recerca n° 339: 141-154.
- MATA OLMO, R. (2006e): «Desarrollo sostenible, insularidad y gobierno del territorio: la experiencia del PTI de Menorca», *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 41: 183-198.
- MATA OLMO, R. (2007a): *Auge inmobiliario y evolución de los usos del suelo en España. Por una nueva cultura del territorio*, lección inaugural para la apertura del curso académico 2007/2008.
- MATA OLMO, R. (2007b): «Ordenación y gestión del patrimonio cultural y el paisaje. La experiencia del Plan Especial de la Sierra de los Molinos en Campo de Criptana (Ciudad Real, España)», en *Patrimonio y Territorio. V Congreso Internacional Restaurar la Memoria*, Valladolid 2006, Junta de Castilla y León, vol. 1: 125-160.
- MATA OLMO, R. (2008): «El paisaje, patrimonio y recurso para el desarrollo territorial sostenible; conocimiento y acción pública», en *Arbor: Ciencia, Pensamiento y Cultura*, CLXXXIV, n° 729: 155-172.
- MATA OLMO, R. y FERNÁNDEZ MUÑOZ, S. (2003): «Un estudio para la defensa y ordenación del paisaje de la Huerta de Murcia», en *Buenas prácticas en Geografía*, Colegio de Geógrafos, n° 1: 15-16.
- MATA OLMO, R. y FERNÁNDEZ MUÑOZ, S. (2004): «La Huerta de Murcia. Landscape guidelines for a peri-urban territory», *Landscape Research*, vol. 29, n° 4: 385-397.
- MATA OLMO, R. y SANZ HERRAIZ, C. (dirs.) (2003): *Atlas de los paisajes de España*, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- MATA OLMO, R., GÓMEZ MENDOZA, J. y FERNÁNDEZ MUÑOZ, S. (2001): «El paisaje, calidad de vida y territorio», *Análisis local*, 37: 27-40.
- MATEO, J.M. y ORTIZ, M.A. (2001): *La degradación de los paisajes como concepción teórico-metodológica*, Serie Varia, Instituto de Geografía, UNAM, México.
- MATEU BELLÉS, J.F. y NIETO SALVATIERRA, M. (eds.) (2008): *Retorno al paisaje. El saber filosófico, cultural y científico del paisaje en España*, Editorial EVREN, Evaluación de Recursos Naturales, Valencia.
- MAY, J. y THRIFT, N. (eds.) (2001): *TimeSpace: geographies of temporality*, Routledge, Londres / Nueva York.
- MCCOOL, S. y MARTIN, S. (1994): «Community attachment and attitudes toward tourism development», *Journal of Travel Research*, 32: 29-34.
- MCCORMACK, A. y O'LEARY, T. (2004): «Development and Application of Landscape Assessment Guidelines in Ireland: Case Studies using Forestry and Wind Farm Developments», en K. BISHOP y A. PHILLIPS (eds.), *Countryside Planning*, Earthscan, Londres, pp. 141-154.
- MCDONNELL, M.J. y PICKETT, S.T.A. (1993): *Humans as components of ecosystems - the ecology of subtle human effects and populated areas*, Springer, Nueva York.
- MCGLADE, J. (1999): «Archaeology and the evolution of cultural landscapes: towards an interdisciplinary research agenda», en P. UCKO y R. LAYTON (eds.), *The Archaeology and Anthropology of landscape*, Routledge, Londres / Nueva York, pp. 258-480.
- MCMAHON, J. (2009): «On Judging Scenic Beauty», en *Contemporary Aesthetics*.
- MCMILLAN, D. y CHAVIS, D. (1986): «Sense of community: a definition and theory», *Journal of Community Psychology*, 14: 112-118.
- MCNAB, A. y LAMBRICK, G. (1999): «Conclusions and recommendations», en G. FAIRCLOUGH, G. LAMBRICK y A. MCNAB (eds.), *Yesterday's world, tomorrow's landscape. The English Heritage historic landscape project 1992-94*, English Heritage, Londres, pp. 54-59.
- MEEUS, J. (1995a): «Landscapes», capítulo 8, en D. STANNERS y P. BOURDEAU (eds.), *Europe's Environment. The Dobřř Assessment*, EEA, Copenhagen, pp. 172-189.
- MEEUS, J. (1995b): «Pan-European landscapes», *Landscape and Urban Planning*, 31: 57-79.
- MEEUS, J., WIJERMANS, M. y VROOM, M. (1990): «Agricultural landscapes in Europe and their transformation», *Landscape Urban Plann.*, 18(3-4): 289-352.
- MEINIG, D.W. (1979): «Symbolic landscapes: some idealizations of American communities», en D.W. MEINIG (ed.), *The Interpretation of Ordinary Landscapes*, University Press, Oxford, pp. 33-48.
- MEINIG, D.W. (ed.) (1979): *The interpretation of ordinary landscapes*, Nueva York, Oxford University Press.

- MENÉNDEZ DE LUARCA, J.R. y OSORIO, N. (2000): *La construcción del Territorio. Mapa histórico del noroeste de la Península Ibérica*, Barcelona, Lunwerg Editores.
- MENÉNDEZ DE LUARCA, J.R. y SORIA, A. (1994): «El territorio como artificio cultural. Corografía histórica del Norte de la Península Ibérica», en *Ciudad y Territorio*, n° 99, Madrid.
- MENÉNDEZ HEVIA, I. (2004): *Geología de España. Una Historia de seiscientos millones de años*, Rueda, Madrid.
- MENOR TORIBIO, J., CÁNCER POMAR, L. y FROLOVA, M. (2003): «El paisaje en las políticas públicas de Francia y España: desde la protección del monumento a la gestión del espacio», *Estudios geográficos*, vol. 64, n° 253, pp. 605-622.
- MÉRIDA, M. (1996): «El paisaje visual», *Baética: Estudios de arte, geografía e historia*, 18: 205-222.
- MÉRIDA RODRÍGUEZ, M. (1995): *Metodología del análisis del paisaje mediante técnicas cuantitativas [Microforma]: aplicación al litoral oriental de la provincia de Málaga*, Universidad de Málaga, Málaga.
- MÉRIDA RODRÍGUEZ, M., LOBÓN MARTÍN, R. et al. (2009): *Paisajes solares. Estimación de impactos y propuestas de integración paisajística de instalaciones generadoras de energía solar fotovoltaica en Andalucía*, Junta de Andalucía (inédito).
- METAILIÉ, J.P. (1986): «Photographie et histoire du paysage: un exemple dans les Pyrénées luchonaises», *Rev. Géol. Pyrén. S.O.*, 57: 179-208.
- MEYER, B., KRÖNERT, R. y STEINHARDT, U. (2000): «Reference areas and dimensions in landscape ecology and application of evaluation functions», en Ü. MANDER y R.H.G. JONGMANN (eds), *Advances in Ecol Sciences*, vol. 5, Southampton, Boston, pp. 119-146.
- MEYER, W.B. y TURNER, B.L. (1994): *Changes in land use and land cover: a global perspective*, University Press, Cambridge.
- MICHELIN, Y. (1995): *Les jardins de Vulcain, Paysages d'hier, d'aujourd'hui et de demain dans la chaîne des Puys du Massif central français*, París, Editions de la maison des sciences de l'homme, 152.
- MIDDLETON, C. (1981): «Roots and rootlessness: an exploration of the concept in the life and novels of George Eliot», en D.C.D. POCOCK (ed.), *Humanistic geography and literature*, Croom Helm, Londres, pp. 101-20.
- MILNE, B.T. (1992): «Spatial aggregation and neutral models in fractal landscapes», *The American Naturalist*, vol. 139, n° 1, pp. 32-57.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (2008): *Convenio Europeo del Paisaje. Textos y comentarios*, Madrid.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE y CENTRO DE ESTUDIOS PAISAJE Y TERRITORIO (2008): *Estudio sobre la situación del paisaje en España. Líneas de intervención para el desarrollo del Convenio Europeo del Paisaje*, 6 vols., Sevilla (inédito).
- MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES (1991): *Guía para la elaboración de estudios sobre el medio físico. Contenidos y metodología*, Madrid.
- MIRÓ, N. (2007): *Una aproximació metodològica de l'assignació de valors al paisatge*, <http://www.catpaisatge.net/fitxers/seminariip_2007/2007_neus_miro.pdf> [Consulta: 04-03-2008].
- MONIZ SÁNCHEZ, C. (2002): «El ámbito municipal como marco territorial básico para la gestión y la participación en las políticas paisajísticas», en F. ZOIDO NARANJO y C. VENEGAS MORENO (coord.), *Paisaje y ordenación del territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía / Fundación Duques de Soria, Sevilla, pp. 323-334.
- MONIZ, C., MOREIRA, J.M., OJEDA J.F., RODRIGUEZ, J., VENEGAS, C. y ZOIDO, F. (2005): *Mapa de paisaje*, en JUNTA DE ANDALUCÍA, *Atlas de Andalucía v. 2. Cartografía ambiental*, Consejería de Obras PÚBLICAS y Transportes, Consejería de Medio Ambiente.
- MONTPÉTTIT, C., POUILLAOUEC-GONIDEC, P. y SAUMIER, G. (2002): «Paysage et cadre de vie au Québec: réflexion sur une demande sociale émergente et plurielle», *Cahiers de Géographie du Québec*, 46(126): 165-182.
- MOORE-COLYER, R. y SCOTT, A. (2005): «What kind of landscape do we want? past, present and future perspectives», *Landscape Research*, 30(4): 501-523.
- MORANT, P., LE HENAFF, P. y MARCHAND, J.P. (1995): «Les mutations d'un paysage bocager: essai de cartographie dynamique», *Mappemonde*, 37: 5-8.
- MORARD, V., VIDAL, C., EIDEN, G., LUCAS, S., PIORR, H.P., STOTT, A., BLOM, G., FJELLSTAD, W. y FAIS, A. (1999): *Landscape*

- pe indicators, OECD-Room Document no. 3, OECD Expert Meeting on Biodiversity. Wildlife Habitat and Landscape, París, May 1999.
- MORENO GALLO, M.A. (2006): *Burgos. El Paisaje*, Cajacírculo, Burgos.
- MORENO, D. y MONTARANI, C. (2008): «Más allá de la percepción: Hacia una ecología histórica del paisaje rural en Italia», *Cuadernos Geográficos*, 43: 29-49.
- MORGAN, R. (1999): «Some factors affecting coastal landscape aesthetic quality assessment», *Landscape Research*, 24: 167-184.
- MOSS, M. (2000): «Interdisciplinarity, landscape ecology and the transformation of agricultural landscapes», *Landscape Ecology*, 15: 303-311.
- MUCHAR, A. (1999): «Sind Kulturlandschaften der Zukunft undenkbar?», *Land-Berichte*, 2: 62-74.
- MÜCHER, C.A., BUNCE, R.G.H., JONGMAN, R.H.G., KLIJN, J.A., KOOMEN, A.J.M., METZGER, M.J. y WASCHER, D.M. (2003): *Identification and characterisation of environments and landscapes in Europe*, Alterra-rapport 832, Wageningen.
- MÚGICA, M. (1994): *Modelos de demanda paisajística y uso recreativo de los espacios naturales*, tesis doctoral inédita, Centro de Investigación de Espacios Naturales Protegidos Fernando González Bernáldez, Madrid.
- MUIR, R. (1999): *Approaches to landscape*, Macmillan Press, Houndmills.
- MUÑOZ, F. (2003): «Lock living: urban sprawl in Mediterranean cities», *Cities*, 20(6): 381-385.
- MUÑOZ, F. (2004): «Urbanización», en *Habitar la Ciudad Contemporánea*, Universidad de Alicante, Colegio Territorial de Arquitectos de Alicante, pp. 39-47.
- MUÑOZ, F. (2005a): *La producció residencial de baixa densitat*, col. Elements de debat territorial, 21, Barcelona, Diputació de Barcelona.
- MUÑOZ, F. (2005b): «Paisajes banales: bienvenidos a la sociedad del espectáculo», en I. SOLÀ-MORALES y X. COSTA (eds.), *Metrópolis, ciudades, redes, paisajes*, Gustavo Gili, Barcelona, pp. 78-93.
- MUÑOZ, F. (2006): «urBANALización: la huelga de los paisajes», en R. MATA y A. TARROJA (coord.), *El paisaje y la gestión del territorio*, col. Territorio y Gobierno. Visiones, nº 5, Barcelona, Diputació de Barcelona, pp. 143-163.
- MUÑOZ, F. (2007): «Geografie low cost. L'Europa dei paesagi suburbani», en M. AGNOLETTO, A. DELPIANO y M. GUERZONI (eds.), *La civiltà dei superluoghi. Notizie dalla metropoli quotidiana*, Bologna, Damiani Editore, pp. 160-165.
- MUÑOZ, F. (2008a): «Paisatges de la mobilitat: dels espais multiplex als aeroports low cost», en *Papers. Regió Metropolitana de Barcelona*, Barcelona, Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona, pp. 14-23.
- MUÑOZ, F. (2008b): *urBANALización. Paisajes comunes, lugares globales*, Gustavo Gili, Barcelona.
- MUÑOZ, F. (2009): «Los paisajes metropolitanos», en J. BUSQUETS y A. CORTINA (eds.), *Manual de Intervención y Gestión del Paisaje*, Ariel, Barcelona.
- MUÑOZ, J. (1998): «Paisaje y geosistema. Una aproximación desde la Geografía Física», en E. MARTÍNEZ DE PISÓN (ed.), *Paisaje y medio ambiente*, Fundación Duques de Soria / Universidad de Valladolid, pp. 45-56.
- MUÑOZ JIMÉNEZ, J. (1989): «Paisaje y Geografía», *Arbor*, 518/519: 219-233.
- MUÑOZ JIMÉNEZ, J. (2002): «La representación cartográfica del paisaje. Problemática y potencialidades», en F. ZOIDO NARANJO y C. VENEGAS MORENO (coord.), *Paisaje y ordenación del territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía / Fundación Duques de Soria, Sevilla, pp. 107-114.
- MUÑOZ SOBRINO, C. (2001): *Cambio climático y dinámica del paisaje en las montañas del noroeste de la Península Ibérica*, PhD Thesis, Universidad de Santiago de Compostela.
- MURPHY, M.D. y GONZÁLEZ FARACO, J.C. (1996): «Masificación ritual, identidad local y toponimia en El Rocío», *Demófilo: Revista de Cultura Tradicional*.
- MÜSSNER, R. (2002): «Leitbilder für Natur und Landschaft - Modebegriff oder Visionen für unsere Zukunft?», *Informativ, Zeitschrift für Umwelt und Naturschutz Oberösterreich*, 24: 14-17.
- MÜSSNER, R. (2005): *Nature conservation approaches in cultural landscapes of Europe*, Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Naturwissenschaften (Dr. rer. nat.), Marburg/Lahn.
- NADAL, F. y URTEAGA, L. (1990): «Cartografía y Estado. Los mapas topográficos nacionales y la estadística en el siglo XIX», *Geocrítica*, 88.

- NADAL, F., URTEAGA, L. y MURO, J.I. (2000): «El mapa topográfico del Protectorado de Marruecos en su contexto político e institucional (1923-1940)», *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, Universitat Autònoma de Barcelona, n° 36: 15-46.
- NADAL, F., URTEAGA, L. y MURO, J.I. (2003a): «Los mapas impresos durante la guerra civil. (I) Cartografía republicana», *Estudios Geográficos*, Madrid, vol. LXIV, n° 251, pp. 305-334.
- NADAL, F., URTEAGA, L. y MURO, J.I. (2003b): «Los mapas impresos durante la guerra civil. (II) Cartografía del Cuartel General del Generalísimo», *Estudios Geográficos*, Madrid, vol. LXIV, n° 253, pp. 655-683.
- NAREDO, J.M. (1996): *La evolución de la agricultura en España (1940-1990)*, Granada.
- NAREDO, J.M. y VALERO, A. (dir.) (1999): *Desarrollo económico y deterioro ecológico*, Madrid.
- NASAR, J.L. y LI, M. (2004): «Landscape mirror: the attractiveness of reflecting water», *Landscape and Urban Planning*, 66: 233-238.
- NASAR, J.L., JULIAN, D., BUCHMAN, S., HUMPHREY, D. y MROHALY, M. (1983): «The emotional quality of scenes and observation points: a look at prospect and refuge», *Landscape Planning*, 10: 355-361.
- NASSAUER, J.I. (1992): «The appearance of ecological systems as a matter of policy», *Landscape Ecology*, 6: 239-250.
- NASSAUER, J.I. (1995a): «Culture and changing landscape structure», *Landscape Ecology*, 10(4): 229-237.
- NASSAUER, J.I. (1995b): «Messy ecosystems, orderly frames», *Landscape Journal*, 14: 161-170.
- NASSAUER, J.I. (1997a): «Cultural sustainability: aligning aesthetics and ecology», en J.I. NASSAUER (ed.), *Placing nature: culture and landscape ecology*, Island Press, Washington, pp. 67-83.
- NASSAUER, J.I. (1997b): *Placing nature. Culture and landscape ecology*, Island Press, Washington.
- NATURAL HERITAGE (1998): *National planning policy guidelines 14*, The Scottish Office, Edimburgo.
- NAVEH, Z. (1990): «Landscape ecology as a transdisciplinary framework for environmental education», en S. KEINY y U. ZOLLER (ed.), *Conceptual issues in environmental education*, Peter Lang, Nueva York, pp. 125-146.
- NAVEH, Z. (1995a): «From biodiversity to eodiversity: new tools for holistic landscape conservation», *International Journal of Ecology and Environmental Sciences*, 21: 1-16.
- NAVEH, Z. (1995b): «Interactions of landscapes and cultures», *Landscape and Urban Planning*, 32: 43-54.
- NAVEH, Z. (1998): «Culture and landscape conservation: a landscape-ecological perspective», en B. GOPAL, P.S. PATHAK y K.G. SAXENA (eds.), *Ecology today: an anthology of contemporary ecological research*, International Scientific Publications, Nueva Delhi, pp. 19-48.
- NAVEH, Z. (1999): «Transdisciplinary challenges for landscape ecology facing the post-industrial information society», en P. KOVAR (ed.), *Nature and culture in landscape ecology*, Charles University / The Karolinum Press, Praga, pp. 22-28.
- NAVEH, Z. (2000a): «What is holistic landscape ecology? A conceptual introduction», *Landscape and Urban Planning*, 50: 7-26.
- NAVEH, Z. (2000b): «Introduction to the theoretical foundations of multifunctional landscapes and their application in transdisciplinary landscape ecology», en J. BRANDT, B. TRESS y G. TRESS (eds.), *Multifunctional Landscapes: Interdisciplinary Approaches to Landscape Research and Management*, University of Roskilde, Dinamarca.
- NAVEH, Z. (2001): «Ten major premises for a holistic conception of multifunctional landscapes», *Landscape and Urban Planning*, 57: 269-284.
- NAVEH, Z. y FRÖHLICH, J. (1996): «Die Anforderungen der post-industriellen Gesellschaft an die Landschaftsökologie als eine transdisziplinäre, problemorientierte Wissenschaft», *Die Erde*, 127: 235-249.
- NAVEH, Z. y LIEBERMAN, A.S. (1994): *Landscape ecology: theory and application* (2ª ed.), Springer, Berlin.
- NEEF, E. (1967): *Die theoretischen Grundlagen der Landschafts-Lehre*, Haack, Gotha.
- NEL-LO COLOM, O. (ed.) (2003): *Aquí, no! Els conflictes territorials a Catalunya*, Editorial Empúries, Barcelona.
- NEWMAN, D. y PAASI, A. (1998): «Fences and neighbours in the postmodern world: boundary narratives in political geography», *Progress in human geography*, 22: 186-207.

- NINYEROLA M., PONS X. y ROURE J.M. (2005): *Atlas climático digital de la Península Ibérica. Metodología y aplicaciones en bioclimatología y geobotánica*, Universidad Autónoma de Barcelona, Bellaterra.
- NOBLE, I.R. y GITAY, H. (1996): «A functional classification for predicting the dynamics of landscapes», *Journal of Vegetation Science*, vol. 7, n° 3, pp. 329-336.
- NOGUÉ I FONT, J. (1984): *Geografia humanista i paisatge. Una lectura humanista del paisatge de la Garrotxa a través de la literatura i de cinc grups d'experiència ambiental*, tesis doctoral inédita, Departament de Geografia, Universitat Autònoma de Barcelona.
- NOGUÉ I FONT, J. (1985): *Una lectura geogràfico-humanista del paisatge de la Garrotxa*, Col·legi universitari de Girona, Diputació de Girona.
- NOGUÉ I FONT, J. (1986): *La percepció del bosc. La Garrotxa com a espai viscut*, Girona, Diputació de Girona i Ajuntament d Olot.
- NOGUÉ I FONT, J. (1992): «Turismo, percepción del paisaje y planificación del territorio», *Revista de Estudios Turísticos*, 115: 45-54.
- NOGUÉ I FONT, J. (2006): «El tratamiento de la temática paisajística en Cataluña y en España», en R. MATA y A. TARROJA (ed.), *El paisaje y la gestión del territorio. Criterios paisajísticos en la ordenación del territorio y el urbanismo*, Diputación de Barcelona, Barcelona, pp. 53-60.
- NOGUÉ, J. y SALA, P. (2008): *El paisaje en la ordenación del territorio. Los catálogos de paisaje de Cataluña*, Cuadernos Geográficos, 43: 69-98.
- NOGUÉ, J., PUIGBERT, L. y BRETCHA, G. (ed.) (2008): *Paisatge i salut*, Barcelona, Observatori del Paisatge de Catalunya i Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.
- NOGUÉ, J., PUIGBERT, L. y BRETCHA, G. (ed.) (2009a): *Indicadors de paisatge. Reptes i perspectives*, Barcelona, Observatori del Paisatge de Catalunya.
- NOGUÉ, J., PUIGBERT, L. y BRETCHA, G. (ed.) (2009b): *Ordenació i gestió del paisatge a Europa*, Barcelona, Observatori del Paisatge de Catalunya.
- NOHL, W. (2001): «Sustainable landscape use and aesthetic perception-preliminary reflections on future landscape aesthetics», *Landscape and Urban Planning*, 54: 223-237.
- NORBERG-SCHULZ, C. (1980): *Genius loci: toward a phenomenology of architecture*, Rizzoli, Nueva York.
- NORTH NORFOLK DISTRICT COUNCIL (2009): *Landscape Character Assessment of North Norfolk* (borrador).
- NORTON, B., COSTANZA, R. y BISHOP, R.C. (1998): «The evolution of preferences: why 'sovereign' preferences may not lead to sustainable policies and what to do about it», *Ecological Economics*, 24: 193-211.
- OBSERVATORIO DE LA SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA (2006a): *Sostenibilidad ambiental en España 2005*, Informe de Primavera.
- OBSERVATORIO DE LA SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA (2006b): *Cambio de ocupación del suelo en España: implicaciones para la sostenibilidad*, Madrid, Mundi-Prensa Libros.
- OCAÑA, C., GÓMEZ, M.L., y BLANCO, R. (2004): *Las vistas como recurso territorial. Ensayo de evaluación del paisaje visual mediante un SIG*, Málaga, Departamento de Geografía de la Universidad de Málaga.
- OCDE (1999): *Cultiver les aménités rurales. Une perspective de développement économique*, París.
- ODE, A.K. y FRY, G.L. (2002): «Visual aspects in urban woodland management», *Urban Forestry and Urban Greening*, 1: 15-24.
- OJEDA RIVERA, J.F. (1993): *Doñana, esperando a Godot*, Sevilla, Instituto de Desarrollo Regional, Cuadernos del IDR, 31, Universidad de Sevilla.
- OJEDA RIVERA, J.F. (2004a): «El paisaje -como patrimonio- factor de desarrollo de las áreas de montaña», *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 38: 273-278.
- OJEDA RIVERA, J.F. (2004b): «Paisaje y desarrollo contemporáneo», en *Premières rencontres franco-espagnoles du tourisme*, Arles.
- OJEDA ZÚJAR, J. (2002): «Los sistemas de información geográfica y la modelización del paisaje», en F. ZOIDO NARANJO y C. VENEGAS MORENO (coord.), *Paisaje y ordenación del territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía / Fundación Duques de Soria, Sevilla, pp. 115-121.
- OLWIG, K. (1996): «Recovering the substantive nature of landscape», *Annals of the Association of American Geographers*, 86(4): 630-653.
- OLWIG, K.R. (2001): «Landscape as a contested topos of place, community and self», en P. ADAMS, S. HOELSCHER y K. TILL (eds.), *Textures of Place*, University of Minnesota Press, Minneapolis, pp. 93-117.

- OLWIG, K.R. (2002): *Landscape, Nature and the Body Politic: From Britain's Renaissance to America's New World*, Madison, University of Wisconsin Press.
- OLWIG, K.R. (2005): «Editorial: law polity and the changing meaning of landscape», *Landscape Research*, 30(3): 293-298.
- OREJAS SACO DEL VALLE, A. (1991): «Arqueología del paisaje: historia, problemas y perspectivas», *Archivo Español de Arqueología*, 64: 191-230.
- OREJAS SACO DEL VALLE, A. (1995): *Del «marco geográfico» a la arqueología del paisaje: la aportación de la fotografía aérea*, CSIC, Madrid.
- OREJAS SACO DEL VALLE, A. (2001): «Los parques arqueológicos y el paisaje como patrimonio», *Arqueoweb: Revista sobre Arqueología en Internet*, vol. 3, nº 1.
- OREJAS SACO DEL VALLE, A. (2006): «Arqueología de los paisajes agrarios e historia rural», *Arqueología espacial*, nº 26 (ejemplar dedicado a *Arqueología espacial: espacios agrarios*), pp. 7-19.
- ORESZCZYN, S. (2000): «A systems approach to the research of people's relationships with English hedgerows», *Landscape and Urban Planning*, 50: 107-117.
- ORESZCZYN, S. y LANE, A. (2000): «The meaning of hedgerows in the English landscape: different stakeholder perspectives and the implications for future hedge management», *J. Environ. Manage.*, 60: 101-118.
- ORIAN, G. H. (1980): «Habitat selection: general theory and application to human behavior», en J.S. LOCKARD (ed.), *The evolution of social behavior*, Elsevier, Nueva York, pp. 49-66.
- ORLAND, B. (1988): «Aesthetic preference for rural landscapes: some resident and visitor differences», en J.L. NASAR (ed.), *Environmental aesthetics —Theory, research, and applications*, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 364-378.
- ORLAND, B., WEIDEMANN, E., LARSEN, L. y RADJA, P. (1995): *Exploring the relationship between visual complexity and perceived beauty*, Imaging Systems Laboratory, Department of Landscape Architecture, University of Illinois, Urbana-Champaign.
- ORMAETXEA, O. (1995): *Valoración de la calidad del paisaje vascoatlántico por la población. Métodos para su consideración objetiva*, tesis doctoral, Universidad del País Vasco, Departamento de Geografía, Prehistoria y Arqueología.
- ORMAETXEA, O. (1997): «Concepto y método en paisaje: una propuesta docente», *Lurralde: Investigación y espacio*, 20: 333-344.
- ORMAETXEA, O. y DE LUCIO, J.V. (1993) «Valoración de la calidad del paisaje vasco por la población: métodos para su consideración objetiva como criterio de conservación», *Eusko Ikaskuntza*, San Sebastián, pp. 491-504.
- ORTEGA CANTERO, N. (2003): «La imagen literaria del paisaje de España», en R. MATA OLMO y C. SANZ HERRAIZ (dir.), *Atlas de los Paisajes de España*, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid, pp. 29-52.
- ORTEGA CANTERO, N. (coord.) (2005): *Paisaje, memoria histórica e identidad nacional*, Ediciones de la Universidad Autónoma de Madrid.
- ORTEGA DELGADO, M. (2007): «Convenio Europeo del Paisaje: claves para un compromiso», *Ambienta: La revista del Ministerio de Medio Ambiente*, 63: 18-26.
- ORTEGA DELGADO, M. (2008): «Políticas de paisaje en España para la aplicación del CEP», en *Actas del 2º Congreso Internacional Paisaje e Infraestructuras. Las infraestructuras y los paisajes en transición*, Granada 11-15 de noviembre de 2008.
- ORTEGA VALCÁRCCEL, J. (1974): *La transformación de un espacio rural: Las Montañas de Burgos*, Departamento de Geografía, Universidad de Valladolid.
- ORTEGA VALCÁRCCEL, J. (1998): «El patrimonio territorial: El territorio como recurso cultural y económico», *Ciudades*, nº 4, Universidad de Valladolid, pp. 33-48.
- ORUM, A. (1991): «Apprehending the city: the view from above, below, and behind», *Urban affairs quarterly*, 26: 589-609.
- OSTASZEWSKA, K., SZUMACHER, I., KULCZYK, S. y MALINOWSKA, E. (eds.) (2007): *The Role of Landscape Studies for Sustainable Development*, University of Warsaw.
- OSTROM, E. (1990): *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge, Cambridge University Press.
- OTERO, I., MANCEBO, S., ORTEGA, E. y CASERMEIRO, M.A. (2007): «Mapa de calidad del paisaje de España», *M+A Revista Electrónica de Medioambiente*, 4: 18-34.

- PACHAKI, C. (2003): «Agricultural landscape indicators. A suggested approach for the scenic value», en W. DRAMSTAD y C. SOGGE (eds.), *Agricultural impacts on landscapes: developing indicators for policy analysis; proceedings from NIJOS/OECD expert meeting on agricultural landscape indicators in Oslo, Norway*, octubre de 2002, NIJOS, pp. 19-36
- PADRÓ WERNER, J. (2002): «Territorio y gestión creativa del patrimonio natural y cultural», *Ábaco*, nº 34 (edición digital).
- PAFFEN, K. (1973): «Der Landschaftsbegriff als Problemstellung», en K. PAFFEN (ed.), *Das Wesen der Landschaft. Wege der Forschung*, Bd. 39, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt, pp. 71-112.
- PALANG, H., ALUMÄE, H. y MANDER, Ü. (2000): «Holistic aspects in landscape development: a scenario approach», *Landscape and Urban Planning*, 50: 85-94.
- PALANG, H., MANDER, Ü. y NAVEH, Z. (2000): «Holistic landscape ecology in action», *Landscape and Urban Planning*, 50: 1-6.
- PALAU VERA, J. (1915): «L'exploració metòdica de l'ambient físic», *Quaderns d'Estudi*, año I, vol. I, pp. 48-66.
- PALKA, J.E. (1995): «Coming to grips with the concept of landscape», *Landscape Journal*, vol. 14(1), Madison, Un. Wisconsin, pp. 63-73.
- PALMER, J.F. (1983): «Visual quality and visual impact assessment», en K. FINSTERBUSCH, L.G. LLEWELLYN y C.P. WOLF (ed.), *Social impact assessment methods*, pp. 268-283.
- PALMER, J.F. (2000): «Reliability of rating visible landscape qualities», *Landscape Journal*, 19: 166-178.
- PALMER, J.F. (2004): «Using spatial metrics to predict scenic perception in a changing landscape», *Landscape and Urban Planning*, 69: 201-218.
- PALOMO, L.J., GISBERT, J. y BLANCO, J.C. (eds.) (2007): *Atlas y libro rojo de los mamíferos terrestres de España*, DGB-SECEM-SECEMU, Madrid.
- PAQUETTE, S. y DOMON, G. (2003): «Changing ruralities, changing landscapes: exploring social recomposition using a multi-scale approach», *Journal of Rural Studies*, 19: 425-444.
- PAQUETTE, S., POUILLAOUÉC-GONIDEC, P. y DOMON, G. (2005): «Le paysage, une qualification socioculturelle du territoire», *Material History Review*, 62: 60-72.
- PARDOEL, D. y RIESCO CHUECA, P. (2009) «El paisaje en la esfera pública: discurso, percepciones e iniciativa ciudadana en torno a los paisajes españoles», en *Patrimonio Natural, Cultural y Paisajístico. Claves para la Sostenibilidad Territorial*, Observatorio de la Sostenibilidad en España, Madrid, pp. 220-243.
- PARKER, D., MANSON, S.M, JANSSEN, M.A., HOFFMAN, M. y DEADMAN, P. (2003): «Multi-agent systems for the simulation of land use and land cover change: A review», *Annals of the Association of American Geographers*, 93(2): 314-337.
- PARKER, G. y RAVENSCROFT, N. (2001): «Land, Rights and the Gift: The Countryside and Rights of Way Act 2000 and the Negotiation of Citizenship», *Sociologia Ruralis*, 41(4): 381-398.
- PARRIS, K. (2002): «Agricultural landscape indicators in the context of the OECD work on agrienvironmental indicators», en W. DRAMSTAD y C. SOGGE (eds.) (2003), *Agricultural impacts on landscapes: developing indicators for policy analysis; proceedings from NIJOS/OECD expert meeting on agricultural landscape indicators in Oslo, Norway*, octubre de 2002, NIJOS.
- PARSONS, G. y CARLSON, A. (2004): «New Formalism and the Aesthetic Appreciation of Nature», *Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 62: 363-376.
- PARTOUNE, C. (2004): «La dynamique du concept de paysage», *Revue Éducation Formation*, nº 275, septiembre de 2004.
- PAÜL I CARRIL, V. (2007): «Paisajes de la resistencia. Acerca de las representaciones paisajísticas en algunos conflictos territoriales recientes en Cataluña», en V. PAÜL I CARRIL y J. TORT I DONADA (eds), *Territorios, paisajes y lugares*, Barcelona, Asociación de Geógrafos Españoles / Galerada.
- PAÜL, V. y QUERALT, A. (2009): «Les polítiques i els instruments de protecció, gestió i ordenació del paisatge a l'Estat espanyol», en J. NOGUÉ, L. PUIGBERT y G. BRETCHA (ed.), *Ordenació i gestió del paisatge a Europa*, Barcelona, Observatori del Paisatge de Catalunya.
- PAULET, J.P. (2002): *Les représentations mentales en géographie*, París, Anthropos, col. Géographie.
- PEDROLI, B. y VAN MANSVELT, J.D. (2006): «Landscape and awareness-raising, training and education», en *Landscape and Sustainable Development: challenges of the European Landscape Convention*, Council of Europe, Council of Europe Publishing, Strasbourg, pp. 119-140.

- PEDROLI, B., PINTO-CORREIA, T. y CORNISH, P. (2006): «Landscape — what's in it? Trends in European landscape science and priority themes for concerted research», *Landscape Ecology*, 21: 421-430.
- PELISSETTI, L. y SCAZZOSI, L. (coord.) (2005): *Giardini, contesto, paesaggio. Sistemi di giardini ed architetture vegetali nel paesaggio*, Leo S. Olschki, Florencia.
- PELISSETTI, L. y SCAZZOSI, L. (coord.) (2009): *Giardini storici: a 25 anni dalle Carte di Firenze: esperienze e prospettive*, Leo S. Olschki, Florencia.
- PELLICER CORELLANO, F. (2002): «Ordenación paisajística de espacios fluviales en las ciudades mediterráneas», en F. ZOIDO NARANJO y C. VENEGAS MORENO (coord.), *Paisaje y ordenación del territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía / Fundación Duques de Soria, Sevilla, pp. 283-295.
- PENA I VILA, R., RIBAS VILÀS, J. y BOVET PLA, J. (2004): «El paisaje como recurso educativo en el marco de la educación para la participación», *Didáctica geográfica*, 6: 33-48.
- PENNING-ROUSELL, E.C. (1982): «A public preference evaluation of landscape quality», *Regional Studies*, 16: 97-112.
- PÉREZ-CHACÓN ESPINO, E. (2002): «Unidades de paisaje. Aproximación científica y aplicaciones», en F. ZOIDO NARANJO y C. VENEGAS MORENO (coord.), *Paisaje y ordenación del territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía / Fundación Duques de Soria, Sevilla, pp. 122-135.
- PÉREZ-CHACÓN, E., RIBAS, J. y BOVET, M.T. (1995): «A classification of landscape dynamics applied to land planning», *Abstracts Congress of the International Association for Landscape Ecology*, Toulouse.
- PETER SCOTT PLANNING SERVICES (1998): *Access to the countryside in selected European countries: a review of access rights, legislation and associated arrangements in Denmark, Germany, Norway and Sweden*, Review n° 110, Edinburgh, Scottish Natural Heritage.
- PETERSON, G.D., CUMMING, G.S. y CARPENTER, S.R. (2003): «Scenario planning: a tool for conservation in an uncertain world», *Conservation Biology*, 17: 358-366.
- PHILLIPS, A. (2007): «Sumario e ideas para la conclusión del encuentro del Grupo de Investigación en Paisaje (Landscape Research Group)», *Cuadernos Geográficos*, n° 43 (2008-2), *La Convención Europea del Paisaje. Desarrollos prácticos*, Universidad de Granada.
- PHIPPS, M., BAUDRY, J. y BUREL, F. (1986): «Dynamique de l'organisation écologique d'un paysage rural: modalités de la désorganisation dans une zone périurbaine», *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, vol. 303, n° 7, pp. 263-268..
- PIETX I COLOM, J. y MITCHELL, B. (1998): «La custodia del territorio. La aplicación en Cataluña de las nuevas técnicas norteamericanas de protección de la naturaleza y el paisaje en propiedades privadas», *Butlletí de la Institució Catalana d'Historia Natural*, 66: 141-150.
- PIETX, J. y BASORA, X. (2009): «La custodia del territori: un nou instrument de concertació basat en la implicació ciutadana per a conservar el paisatge», en J. NOGUÉ, L. PUIGBERT y G. BRETCHA (ed.), *Ordenació i gestió del paisatge a Europa*, Barcelona, Observatori del Paisatge de Catalunya.
- PILLET, F. y MARTÍNEZ, H.S. (2007): «La comarcalización y la ordenación territorial», en F. PILLET (coord.), *Geografía de Castilla-La Mancha*, Ciudad Real, Almud, ediciones de Castilla-La Mancha, pp. 329-344.
- PINO, J. y RODÀ, F. (1999): «L'ecologia del paisatge: un nou marc de treball per la ciència de la conservació», *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 67: 5-20.
- PINTO-CORREIA, T., CANCELA D'ABREU, A. y OLIVEIRA, R. (2004): «Landscape evaluation: methodological considerations and application within the Portuguese national landscape assessment», en J. BRANDT y H. VEJRE (eds.), *Multifunctional Landscapes. Theory, Values and History*, vol. I, WIT Press, Southampton, pp. 235-252.
- PINTO-CORREIA, T., GUSTAVSSON, R. y PIRNAT, J. (2006): «Bridging the gap between centrally defined policies and local decisions -Towards more sensitive and creative rural landscape management», *Landscape Ecology*, 21: 333-346.
- PIORR, H. (2003): «Environmental policy, agri-environmental indicators and landscape indicators», *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 98: 17-33.
- PITT, D.G. y ZUBE, E.H. (1979): «The Q-Sortmethod: use in landscape assessment research and landscape planning», en *Proc. Nat. Conf. Applied techniques for analysis and management of visual resource*, Nevada, USA, pp. 227-234.
- PITTE, J.R. (1983): *Histoire du paysage français*, París, Tallandier.

- PIVETEAU, J.L. (1999): «La signalisation routière de direction: une nouvelle donne dans notre relation au territoire», *L'Espace Géographique*, 3: 193-204.
- PIVETEAU, J.L. (1999): «La signalisation routière de direction, message et médium de notre relation au territoire», en *Mélanges offerts à Paul Claval*, París, L'Harmattan.
- PLEGUEZUELOS, J.M., MÁRQUEZ, R. y LIZANA, M. (eds) (2002): *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*, Madrid, Dirección General de Conservación de la Naturaleza / Asociación Herpetológica Española.
- PLIENINGER, T. (2006): «Habitat loss, fragmentation, and alteration –Quantifying the impact of land-use changes on a Spanish dehesa landscape by use of aerial photography and GIS», *Landscape Ecology*, 21: 91-105.
- PORTELA FERNÁNDEZ-JARDÓN, C. (2002): «Paisaje y proyecto», en F. ZOIDO NARANJO y C. VENEGAS MORENO (coord.), *Paisaje y ordenación del territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía / Fundación Duques de Soria, Sevilla, pp. 296-302.
- PORTÚS, J. (coord.) (1991): *Iconografía de Sevilla. 1790-1868*, Sevilla, Focus (textos de F. Calvo Serraller, J. Carrete Parrondo, V. Lleó y E. Valdivieso).
- POULLAOUEC-GONIDEC, P., PAQUETTE, S. y DOMON, G. (dir.) (2003): *Les temps du Paysage*, Les Presses de l'Université de Montréal, Montreal.
- POUNDS, N. (1979): *A historical geography of Europe*, Cambridge University Press, Cambridge.
- PRADA BLANCO, A. y VÁZQUEZ RODRÍGUEZ, M.X. (2007) «Aplicación de índices de preferencia paisajística a paisajes atlánticos de montaña», *Revista española de estudios agrosociales y pesqueros*, 214: 127-153.
- PRADA LLORENTE, E.I. (2005): «Paisaje agrario: antropología de un territorio», *Ciudad y Territorio. Estudios territoriales*, n° 144, Ministerio de la Vivienda, Madrid.
- PRADA LLORENTE, E.I. (2007): «Paisaje agrario: antropología de un territorio II», *Ciudad y Territorio. Estudios territoriales*, n° 154, Ministerio de la Vivienda, Madrid.
- PRADA LLORENTE, E.I. (2008): «Algunas fuentes para la construcción del territorio agrario», *Revista electrónica Geo Crítica. Ar@cne*, Universidad de Barcelona, n° 113, octubre de 2008.
- PRECEDO LEDO, A. (2004): «El modelo de desarrollo comarcal», *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 38: 29-35.
- PRIEUR, M. (2002): «Landscape policies: contribution to the well-being of European citizens and to sustainable development –social, economic, cultural and ecological aspects» (manuscrito), en *Second Conference of the Contracting and Signatory States to the European Landscape Convention*, Consejo de Europa, Strasbourg, 10 de octubre de 2002.
- PRIEUR, M. y DUROUSSEAU, S. (2006): «Landscape and Public Participation», en *Landscape and Sustainable Development: challenges of the European Landscape Convention*, Council of Europe, Council of Europe Publishing, Strasbourg, pp. 165-207.
- PRIORE, R. (2002): «Derecho al paisaje, derecho del paisaje. Motivaciones sociales y objetivos políticos de la evolución de la aproximación al paisaje en el derecho europeo», en F. ZOIDO NARANJO y C. VENEGAS MORENO (coord.), *Paisaje y ordenación del territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía / Fundación Duques de Soria, Sevilla, pp. 92-99.
- PRIORE, R. (2006): *Convenzione Europea del Paesaggio. Il testo tradotto e commentato*, Università degli Studi Mediterranea, Reggio Calabria.
- PROCTOR, J.D. (1998): «The meaning of global environmental change: retheorizing culture in human dimensions research», *Global Environmental Change*, 8: 227-248.
- PROSHANSKY, H., FABIAN, A. y KAMINOFF, R. (1983): «Place-identity: physical world socialization of the self», *Journal of Environmental Psychology*, 3: 57-83.
- PROSHANSKY, H., ITTELSON, W. y RIVLIN, L. (1970): «Freedom of choice and behavior in a physical setting», en H. PROSHANSKY, W. ITTELSON y L. RIVLIN (eds.), *Environmental psychology: man and his physical setting*, Holt, Rinehart & Winston, Nueva York, pp. 173-183.
- PROSHANSKY, H., ITTELSON, W. y RIVLIN, L. (eds.) (1976): *Environmental psychology: people and their physical settings*, Holt, Rinehart & Winston, Nueva York.
- PUIGDEFÁBREGAS, J. (1993): «Comprender la dinámica del paisaje», *Ecosistemas*, 6: 22-27.
- PURCELL, A.T. y LAMB, R.J. (1998): «Preference and naturalness: an ecological approach», *Landscape and Urban Planning*, 42: 57-66.

- PURCELL, T., PERON, E. y BERTO, R. (2001): «Why do preferences differ between scene types», *Environment and Behaviour*, 33: 93-106.
- QUEIJEIRO, J.M.G. (1989): «Valoración del paisaje y ordenación del territorio en los medios costeros de Galicia», *Options Méditerranéennes, Série Séminaires*, 3: 271-274.
- QUIRÓS LINARES, F. y CASTAÑÓN ALVAREZ, J.C. (2004): «La contribución de Bory de Saint-Vincent (1778-1846) al conocimiento geográfico de la Península Ibérica: Redescubrimiento de una obra cartográfica y orográfica olvidada», *Ería: Revista cuatrimestral de geografía*, nº 64-65 (ejemplar dedicado a *Historia de la cartografía española*), pp. 177-205.
- QUIRÓS LINARES, F. y FERNÁNDEZ GARCÍA, F. (2001): «Los archivos de fotografía aérea sobre Asturias», *Astura: Nuevos cartafueyos d'Asturies*, 11: 145-162.
- RADLOFF, J.H.G. (2005): «Landschaftskult. Natur als kulturelle Herausforderung», *Politische Ökologie*, vol. 23, nº 96, pp. 1-81.
- RAMOS, A., RAMOS, F., CIFUENTES, P. y FERNANDEZ-CAÑADAS, M. (1976): «Visual landscape evaluation, a grid technique», *Landscape Planning*, 3: 67-88.
- RAPPORT, D.J., GAUDET, G., KARR, J.R., BARON, J.S., BOHLEN, C., JACKSON, W., JONES, B., NAIMAN, R.J., NORTON B. y POLLLOCK, M.M. (1998): «Evaluating landscape health: integrating societal goals and biophysical process», *Journal of Environmental Management*, 53: 1-15.
- RAVENSCROFT, N. (1998): «Rights, citizenship and access to the countryside», *Space and Polity* 2(1): 33-49.
- RAVENSCROFT, N. (1999): «Hyper-reality in the official (re)construction of leisure sites: the case of rambling», en D. CROUCH (ed.), *Leisure/tourism geographies*, Londres, Routledge, pp. 74-90.
- REAL, E., ARCE, C. y SABUCEDO, J.M. (2000): «Classification of landscape using quantitative and categorical data, and prediction of their scenic beauty in North-Western Spain», *Journal of Environmental Psychology*, 20: 355-373.
- REYT, P. (1998): *Formes et paysages de l'eau dans le bassin de la Loire. De l'eau dans les paysages aux paysages de l'eau*, Villeneuve d'Ascq, Presses Universitaires du Septentrion.
- RIBE, R.G. (1986): «On the possibility of strong versus weak quantification of scenic beauty -a further response to Carlson», *Landscape and Planning*, 12(4): 421-429.
- RIBEIRO, L. y BARÃO, T. (2006): «Greenways for recreation and maintenance of landscape quality: five case studies in Portugal», *Landscape and Urban Planning*, 76: 79-97.
- RICHARDS, R. (1978): «Urbanization of rural areas», en D. STREET *et al.* (eds.), *Handbook of contemporary urban life*, Jossey Bass, San Francisco, pp. 551-591.
- RIESCO CHUECA, P. (1999): «La traza de lo medioambiental en la cultura contemporánea», *Argumentos de razón técnica*, vol. 2, Universidad de Sevilla.
- RIESCO CHUECA, P. (2000): «La interpretación de perturbaciones en el paisaje rural. Propuestas de atenuación», *Andalucía Geográfica*, nº VII, diciembre, Sevilla.
- RIESCO CHUECA, P. (2001): «Medio natural y poblamiento en la toponimia mayor de Zamora», *Anuario 2000, Instituto de Estudios Zamoranos Florián de Ocampo*, pp. 449-500.
- RIESCO CHUECA, P. (2003): «Estéticas privadas y estéticas públicas en la producción y consumo del paisaje rural», en J. FERNÁNDEZ LACOMBA, F. ROLDÁN CASTRO y F. ZOIDO NARANJO (ed.), *Territorio y patrimonio. Los paisajes andaluces*, Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, Granada, pp. 58-75.
- RIESCO CHUECA, P. (2006a): «Anotaciones toponímicas salmantinas», *Salamanca, Revista de Estudios*, Diputación de Salamanca, nº 53: 185-264.
- RIESCO CHUECA, P. (2006b): «Los paisajes borrados del agua: hidrografía menor del valle del Duero y concentración parcelaria», en *Congreso Homenaje al Duero y sus ríos: memoria, cultura y porvenir / Congresso Homenagem ao Douro e seus rios: memória, cultura e porvir*, Zamora, pp. 1-15.
- RIESCO CHUECA, P. (2007): «¿Ríos o zanjas de drenaje? Las pequeñas corrientes fluviales y la nueva agricultura», *Ríos con vida*, nº 79, AEMS, pp. 28-31.
- RIESCO CHUECA, P. (2009): «Dimensiones perdidas del paisaje rural», *Actas del III y IV congreso de antropología*, Instituto de Estudios Florián de Ocampo, Zamora, pp. 113-133.
- RIESCO CHUECA, P. y LÓPEZ SUERO, T. (2009): «Automóvil, ciudad y diseño: un fermento estilístico en el paisaje urbano», en C. TAPIA

- MARTÍN (ed.), *Hibridación y transculturalidad en los modos de habitación contemporánea. Territorios de aproximación*, Universidad de Sevilla y Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio, Junta de Andalucía, pp. 137-146.
- RIESCO CHUECA, P., GÓMEZ ZOTANO, J. y ÁLVAREZ SALA, D. (2008): «Región, Comarca, Lugar: escalas de referencia en la metodología del paisaje», *Cuadernos Geográficos*, 43: 227-255.
- RISSER, P.G. (1987): «Landscape ecology: state of the art», en M.G. TURNER (ed.), *Landscape heterogeneity and disturbance*, Ecological Studies 64, Springer, Nueva York, pp. 3-14.
- RISSER, P.G., KARR, J.R. y FORMAN, R.T.T. (1984): *Landscape ecology: directions and approaches*, Illinois Natural History Survey Special Publication, n° 2.
- RITCHIE, M.E. y OLFF, H. (1999): «Spatial scaling laws yield a synthetic theory of biodiversity», *Nature*, 400: 557-560.
- RITTER, J. (1963): «Landschaft. Zur Funktion des Ästhetischen in der modernen Gesellschaft», en *Schriften der Gesellschaft zur Förderung der Westfälischen*, Wilhelms-Universität zu Münster, Heft 54, Münster.
- RIVAS MARTÍNEZ, S. (1984): «Pisos bioclimáticos de España», *Lazaroa*, 5: 33-43.
- RIVAS MARTÍNEZ, S. (1987): *Memoria del mapa de series de vegetación de España 1:400.000*, Madrid, ICONA, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- ROBINSON, D.G., WAGER, J.F., LAURIE, I.C. y TRAILL, A.L. (eds.) (1976): *Landscape evaluation-the landscape evaluation research project (1970-1975)*, University of Manchester, Manchester.
- RODÀ, F. (2003): «La matriz del paisaje; Funciones ecológicas y territoriales», en R. FOLCH (coord.), *El territorio como sistema. Conceptos y métodos de ordenación*, Diputació de Barcelona, Barcelona, pp. 43-55.
- RÓDENAS, M., SANCHO ROYO, F. y GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F. (1975): «Structure of landscape preferences», *Landscape Planning*, 2: 159-178.
- RODEWALD, R., KNOEPFEL, P., GERBER, J.D., MAUCH, C. y KUMMLI-GONZALEZ, I. (2003): «Die Anwendung des Prinzips der nachhaltigen Entwicklung für die Ressource Landschaft - Fallstudien zum Konzept der institutionellen Ressourcenregime», *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 35(4): 107-114.
- RODIEK, J.E. (2004): «Visionary landscapes», *Landscape and Urban Planning*, 66: 1-3.
- RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, F. (1979): «En torno al valor actual del paisaje en Geografía», *Cuadernos Geográficos*, IX: 23-42.
- RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, F. (2001): «Las montañas andaluzas en la encrucijada del desarrollo rural», *Eria*, 54-55: 125-140.
- RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, F. (2005): *Montañas y paisajes del sur de España*, Granada, Universidad de Granada e Instituto de Desarrollo Regional.
- RODRÍGUEZ PÉREZ, J.M. (coord.) (2004): *Criterios de base para la planificación de sistemas verdes y sistemas viarios sostenibles en las ciudades andaluzas acogidas al programa Ciudad 21*, F. Tapia Granados (dir.), Sevilla, Consejería de Medio Ambiente.
- RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, J., ESPAÑOL ECHÁNIZ, I. et al. (2010): *Los paisajes fluviales del Guadalquivir. Intervenciones básicas para su consideración en la planificación y gestión hidrológica*, Confederación Hidrográfica del Guadalquivir y Centro de Estudios Paisaje y Territorio (inédito).
- RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, J. y VENEGAS MORENO, C. (2005): *Estudio sobre la relevancia paisajística de Madinat al-Zahra*, Córdoba, Conjunto arqueológico de Madinat al-Zahra.
- RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, J. y VENEGAS MORENO, C. (2000): «La imagen externa de los Conjuntos Históricos andaluces; estrategias generales para su protección y mejora», *Andalucía Geográfica*, pp. 39-46.
- RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, J., VENEGAS MORENO, C. y MONIZ SÁNCHEZ, C. (2005): «Diversidad y naturalidad paisajística de las comarcas de Andalucía», en *Andalucía, Segundo Informe de Desarrollo Territorial*, Universidad de Sevilla, Sevilla, vol. 1, pp. 89-91.
- ROE, M.H. (2000): «The social dimension of landscape sustainability», en J.F. BENSON y M.H. ROE (eds.), *Landscape and Sustainability*, Spon Press, Londres, pp. 52-77.
- ROGER, A. (dir) (1995): *La théorie du paysage en France (1974-1994)*, Seysel, Cham Vallon.
- ROGER, A. (1997): *Court traité du paysage*, Editorial Gallimard, Mayenne.

- ROGERS, G.F., MALDE, H.E. y TURNER, R.M. (1984): *Bibliography of repeat photography for evaluating landscape change*, University of Utah Press, Salt Lake City.
- ROMERO, M. (2005): *Cambios en la estructura del paisaje del Alt Empordà en el periodo 1957-2001*, tesis doctoral, Universidad de Girona.
- ROMERO MURUBE, J. (1995): *Artículos (1923-1968)*, Hermandad Sacramental de la Soledad, Sevilla.
- ROMPORTL, D. y CHUMAN, T. (2007): *Proposal method of landscape typology in the Czech Republic*, Journal of Landscape Ecology, vol. 0 / n° 0.
- ROSÁRIO, R., ANTUNES, A. y ESCADA, I. (2000): *Elementos Paisagísticos do Ribatejo e Oeste*, MADRP, Oeiras.
- ROSSELLÓ, V.M. (coord.) (1974): *Estudios sobre centuriaciones romanas en España*, Madrid.
- ROUDIÉ, P. (2002): «El paisaje y los parajes del patrimonio mundial de la humanidad de la Unesco», en F. ZOIDO NARANJO y C. VENEGAS MORENO (coord.), *Paisaje y ordenación del territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía / Fundación Duques de Soria, Sevilla, pp. 183-192.
- ROUGERIE, G. y BEROUTCHACHVILI, N. (1991): *Géosystèmes et paysages. Bilan et méthodes*, París, Armand Colin, col. U.
- ROUNSEVELL, M.D.A., EWERT, F., REGINSTER, I., LEEMANS, R. y CARTER, T.R. (2005): «Future scenarios of European agricultural land use: II. Projecting changes in cropland and grassland», en *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 107: 101-116.
- ROUNSEVELL, M.D.A., REGINSTER, I., ARAÚJO, M.B., CARTER, T.R., DENDONCKER, N., EWERT, F., HOUSE, J.I., KANKAANPÄÄ, S., LEEMANS, R., METZGER, M.J., SCHMIT, C., SMITH, P. y TUCK, G. (2006): «A coherent set of future land use change scenarios for Europe», *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 114: 57-68.
- ROWNTREE, L. (1996): «The cultural landscape concept in American human geography», en C. EARLE, K. MATHEWSON y M. KENZER (eds.), *Concepts in human geography*, Rowman and Littlefield, Langham, MD, pp. 52-74.
- RUIZ DE LA TORRE, J. (1993): *Mapa Forestal de España*, hoja 4-12 (Algeciras), Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.
- RUSSELL, E.W.B. (1997): *People and the land through time: linking ecology and history*, Yale University Press, New Haven.
- RYDEN, K.C. (1993): *Mapping the Invisible Landscape: Folklore, Writing, and the Sense of Place*, University of Iowa Press.
- SABATÉ [I ROTÉS], J. (2002): «En la identidad del territorio está su alternativa», *OP ingeniería y territorio*, 60: 12-19.
- SABATÉ [I ROTÉS], X. (2009): «Participación ciudadana y ordenación del paisaje: el caso de Catalunya», *Mètode*, anuario 2009, pp. 112-119.
- SÁEZ POMBO, E. (2000): *Montes públicos, territorio y evolución del paisaje en la Sierra Norte de Madrid*, Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid y Universidad Autónoma de Madrid, Madrid.
- SÁEZ POMBO, E. y MANUEL VALDÉS, C. (1989): *La propiedad pública de la tierra en España (1950-1988)*, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Serie Recopilaciones bibliográficas, Madrid.
- SAITO, Y. (1997): «The Japanese Aesthetics of Imperfection and Insufficiency», *The Journal Aesthetics and Art Criticism*, 55(4): 377-385.
- SALA, P. (2009): «Els catàlegs de paisatge de Catalunya», en J. NOGUÉ, L. PUIGBERT y G. BRETCHA (ed.), *Ordenació i gestió del paisatge a Europa*, Barcelona, Observatori del Paisatge de Catalunya.
- SALINAS CHÁVEZ, E. y QUINTELA FERNÁNDEZ, J. (2001): «Paisajes y ordenamiento territorial: obtención del mapa de paisajes del Estado de Hidalgo en México a escala media con el apoyo de los SIG», *Alquibla. Revista de Investigación del Bajo Seguro*, 7: 517-527.
- SALVADOR, A. (1985): *Guía de campo de los Anfibios y Reptiles de la Península Ibérica, Islas Baleares y Canarias*, Ed. Santiago García, León.
- SÁNCHEZ BIEC, J.M. (2002): «Problemática y complejidad de la ordenación del paisaje en los planes de ordenación del territorio», *Andalucía Geográfica, Boletín de la Asociación de Geógrafos Profesionales de Andalucía*, n° 9.
- SÁNCHEZ, O., SÁNCHEZ, F., y CARRETERO, M.P. (1999): *Modelos y cartografía de estimaciones climáticas termoplumiométricas para la España peninsular*, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación / Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria, Madrid.
- SÁNCHEZ-PALENCIA, F.J. (ed.) (2000): *Las Médulas (León); un paisaje cultural en la Asturia Augustana*, Instituto Leonés de Cultura, León.

- SÁNCHEZ-PALENCIA, F.J. y FERNÁNDEZ-POSSE, M.D. (2001): «Las Médulas como paisaje cultural. Itinerarios por el parque arqueológico», *Arqueoweb*, 3(1): 1-15.
- SANCHO COMINS, J., BOSQUE SENDRA, J. y MORENO SANZ, F. (1993): «Crisis and permanence of the traditional Mediterranean landscape in the central region of Spain», *Landscape and Urban Planning*, 23:155-166.
- SANCHO ROYO, F. (1974): *Actitudes ante el paisaje natural. Estudio experimental*, Anales de Universidad Hispalense. Serie Ciencias, n° 19, Publicaciones de la Universidad de Sevilla, Sevilla.
- SANCHO ROYO, F. (2002): «El paisaje y la carretera», en F. ZOIDO NARANJO y C. VENEGAS MORENO (coord.), *Paisaje y ordenación del territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía / Fundación Duques de Soria, Sevilla, pp. 47-57.
- SANDERSON, J. y HARRIS, D.H. (2000): *Landscape Ecology —A top down approach*, Lewis Publishers, Boca Raton.
- SANDÍN PÉREZ, J.M. (2009): «Los últimos setos vivos de la provincia de León», *Argutorio*, 22: 21-25.
- SANTIAGO RAMOS, J. (2008): *La Naturaleza en la Ciudad*, Dirección General de Planificación, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Sevilla.
- SANZ HERRAIZ, C. (2000): «El paisaje como recurso», en E. MARTÍNEZ DE PISÓN (dir.), *Estudios sobre el paisaje*, Fundación Duques de Soria / UAM, Madrid, pp. 281-291.
- SAUER, C. (1963): «The morphology of landscape», en J. LEIGHTLY (ed.), *Land and Life. A selection from the writings of Carl Ortwin Sauer*, University of California Press, Berkley, pp. 315-350.
- SAURA, S. y MARTÍNEZ-MILLÁN, J. (2001): «Landscape patterns simulation with a modified random clusters method», *Landscape Ecol.*, 15: 661-678.
- SCAZZOSI, L. (2002): «Valutari i paesaggi», en A. CLEMENTI, *Interpretazioni di paesaggio*, Meltemi Editore, Roma, pp. 217-241.
- SCHAMA, S. (1996): *Landscape and memory*, Fontana Press, Londres.
- SCHERMANN, N. y BAUDRY, J. (2002): «Analyse descriptive multi-échelle de la structure d'un paysage», *Revue internationale de géomatique*, vol. 12, n° 3-4, pp. 1-18.
- SCHINDLER, R. (2005): *Landschaft verstehen. Industriearchitektur und Landschaftsästhetik*, Freiburg.
- SCHMIDT, G. (2002): «Elementos de una metodología transparente para el estudio del paisaje», en F. ZOIDO NARANJO y C. VENEGAS MORENO (coord.), *Paisaje y ordenación del territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía / Fundación Duques de Soria, Sevilla, pp. 314-322.
- SCHMITZ, S. (2001): «La recherche de l'environnement pertinent. Contribution à une géographie du sensible», *L'espace géographique*, 30/2.
- SCHNEEBERGER, N., BÜRGI, M., HERSPERGER, A.M. y EWALD, K.C. (2007): «Driving forces and rates of landscape change as a promising combination for landscape change research. An application on the northern fringe of the Swiss Alps», *Land Use Policy*, 24: 349-361.
- SCHROEDER, H. y DANIEL, T.C. (1981): «Progress in predicting the perceived scenic beauty of forest landscapes», *Forest Science*, 27: 71-80.
- SCOTTISH NATURAL HERITAGE AND FIFE COUNCIL (1999): *Fife Landscape Character Assessment*, Scottish Natural Heritage Publications Section, Perth.
- SEEL, M. (1991): *Eine Ästhetik der Natur*, Suhrkamp, Frankfurt am Main.
- SEEL, M. (1996): *Ethisch-ästhetische Studien*, Suhrkamp, Frankfurt am Main.
- SEGUIN, J.F. (2004): «Paysages avec éoliennes, l'approche française», *Les cahiers de l'Urbanisme*, 52: 24-29.
- SEGUIN, J.F. (2009): «Identificació i qualificació dels paisatges: l'experiència francesa dels atlas del paisatge», en J. NOGUÉ, L. PUIGBERT y G. BRETCHA (ed.), *Ordenació i gestió del paisatge a Europa*, Barcelona, Observatori del Paisatge de Catalunya.
- SELL, J. y ZUBE, E. (1986): «Perception of and response to environmental change», *Journal of Architecture Planning Research*, 3: 33-54.
- SELMAN, P. (1992): *Environmental planning: the conservation and development of biophysical resources*, Paul Chapman, Londres.
- SELMAN, P. (2004a): «Community participation in the planning and management of cultural landscapes», *Journal of Environmental Planning Management*, 47(3): 365-392.
- SELMAN, P. (2004b): «Barriers and bridges to sustaining cultural landscapes», en R. JONGMAN (ed.), *The new dimensions of the European landscape*, Wageningen UR Frontis Series, vol. 4, Springer.

- SELMAN, P. (2006): *Planning at the Landscape Scale*, Routledge, Londres.
- SELMAN, P. y KNIGHT, M. (2006): «On the nature of virtuous change in cultural landscapes: Exploring sustainability through qualitative models», *Landscape Research*, 31(3): 295-307.
- SERRA, P., SAURÍ, D. y PONS, X. (2005): «Metodología para el análisis de las transformaciones paisajísticas de áreas rurales mediterráneas. Evolución, causas y consecuencias en el nordeste de Cataluña», *Investigaciones Geográficas*, 36: 25-42.
- SERRANO GINÉ, D. (2008): «Ensayo metodológico para la valoración estética del paisaje: aplicación en Muntanyes d'Ordal (Barcelona)», *Geographicalia*, 54: 99-112.
- SETTEN, G. (2006): «Fusion or exclusion? Reflections on conceptual practices of landscape and place in human geography», *Norsk Geografisk Tidsskrift - Norwegian Journal of Geography*, 60(1): 32-45.
- SGARD, A. (2008): «Quels enjeux pour une action publique au nom du paysage: du patrimoine au bien commun», en *Colloque international de l'ASRDLF*, Rimouski, Canadá.
- SHAFFER, E. L. y RICHARDS, T.A. (1974): *A comparison of viewer reactions to outdoor scenes and photographs of those scenes*, USDA Forest Service Research Paper NE 302, USDA Northeastern Forest Experiment Station, Upper Darby.
- SHAFFER, E.L. y TOOBY, M. (1973): «Landscape preferences: an international replication», *Journal of Leisure Research*, 5: 60-65.
- SHAFFER, E.L., HAMILTON, J.F. y SCHMIDT, E.A. (1969): «Natural landscape preferences: a predictive model», *Journal of Leisure Research*, 1: 1-19.
- SHEARER, A.W. (2005): «Approaching scenario-based studies: three perceptions about the future and considerations for landscape planning», *Environment and Planning B: Planning and Design*, 32: 67-87.
- SHEPPARD, S.R.J. (2001): «Beyond visual resource management: emerging theories of an ecological aesthetic and visible stewardship», en S.J.R. SHEPPARD y H.W. HARSHAW (eds.), *Forests and landscapes — Linking ecology, sustainability and aesthetics*, IUFRO Research Series, n° 6, pp. 149-172.
- SHOARD, M. (1999): *A right to roam*, Oxford, Oxford University Press.
- SHUTTLEWORTH, S. (1980a): «The use of photographs as an environmental presentation medium in landscape studies», *Journal of Environmental Management*, 11: 61-76.
- SHUTTLEWORTH, S. (1980b): «The evaluation of landscape quality», *Landscape Research*, 5, 14-20.
- SIBLEY, D. (1996): *Geographies of exclusion: society and difference in the West*, New York, Routledge.
- SILAN, J.P. y FROMENT, A. (1987): «La prise en compte du paysage dans les remembrements», *Notes de recherche de la Société Géographique de Liège*, 7: 43-55.
- SILVA PÉREZ, R. (1997): «La política agraria europea. Oportunidades y amenazas para la Sierra Norte de Sevilla», *Cuadernos Geográficos*, n° 27.
- SILVA PÉREZ, R. (2009): «Agricultura, paisaje y patrimonio territorial. Los paisajes de la agricultura vistos como patrimonio», *Boletín de la A.G.E.*, 49: 309-334.
- SILVA PÉREZ, R. y OJEDA RIVERA, J.F. (2001): «La Sierra Morena sevillana: a la sombra de la urbe y el mercado», *Ería*, 56: 255-275.
- SILVA PÉREZ, R. y OJEDA RIVERA, J.F. (2005): «Aproximación a los paisajes de la Sierra Morena andaluza», en F. ZOIDO NARANJO y C. VENEGAS MORENO (coord.), *Paisaje y ordenación del territorio*, pp. 71-91.
- SILVERSTEIN, P.A. (2003): «De l'enracinement et du déracinement. Habitus, domesticité et nostalgie structurelle kabyles», *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, 150: 27-34.
- SMARDON, R.C. (1988): *Visual resources assessment procedure for US army corps of engineers. Instruction Report EL-88-1*, State University of New York / US Army Engineer Waterways Experiment Station, Vicksburg, Mississippi.
- SMITH, P. M. (2006): «The application of critical discourse analysis in environmental dispute resolution», *Ethics, Place and Environment*, 9(1): 79-100.
- SOCHAVA, V.B. (1972): «L'étude des geosystemes: stade actuel de la géographie physique complexe», *Serita Geograficeskaja*, 3: 18-21.
- SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ORNITOLOGÍA (SEO/Bird Life) (2008): *Atlas de las aves invernantes en España*.

- SOCORRO, O., ROCA, A., GUZMÁN, J.L., MARTÍNEZ, F.J., ORTEGA, E. y AROZA, P. (1995): «Valoración ambiental y paisajística de los campos de golf ubicados en el sector Estepona-Marbella», en *XV Jornadas de Fitosociología*, Palma de Mallorca, pp. 97-98.
- SOINI, K. (2001): «Exploring human dimensions of multifunctional landscapes through mapping and map-making», en *Landscape and Urban Planning*, 57: 225-239.
- SOLIVA, R. y HUNZIKER, M. (2009): «Beyond the visual dimension: Using ideal type narratives to analyse people's assessments of landscape scenarios», *Land Use Policy*, 26: 284-294.
- SONNENFELD, J. (1966): «Variable Values in Space and Landscape: Inquiry into the Nature of Environmental Necessity», *Journal of Social Issues*, 22: 71-82.
- SOTELO, J.A. (1991): «Paisaje, semiología y análisis geográfico», *Anales de Geografía de la UCM*, 11: 11-25.
- SOUSA, A. y GARCÍA-MURILLO, P. (2001) «Can place names be used as indicators of landscape changes? Application to the Doñana Natural Park (Spain)», *Landscape Ecology*, 16: 391-406.
- SPIRN, A. (1998): *The language of landscape*, Yale University Press, New Haven / Londres.
- STAMPS, A.E. (1997): «A paradigm for distinguishing significant from nonsignificant visual impacts: theory, implementation, case histories», *Environmental Impact Assessment Review*, 17: 249-293.
- STAMPS, A.E. (2004): «Mystery, complexity, legibility and coherence», *Journal of Environmental Psychology*, 24: 1-16.
- STANNERS, D. y BOURDEAU, P. (eds.) (1995): *Europe's Environment. The Dobříš Assessment*, European Environment Agency, EC DG XI and Phare, Copenhagen.
- STARRETT, M. (2004): «Policies and Priorities for Ireland's Landscapes», en K. BISHOP y A. PHILLIPS (eds.), *Countryside Planning*, Earthscan, Londres, pp. 125-140.
- STEINER, F. (2000): *The Living Landscape: An Ecological Approach to Landscape Planning*, McGraw-Hill, Nueva York.
- STEPHENSON, J. (2007): «Many perceptions, one landscape», *Landscape Review*, 11(2): 9-30.
- STEPHENSON, J. (2008): «The cultural values model: an integrated approach to values in landscapes», *Landscape and Urban Planning*, 84: 127-139.
- STEWART, W., LIEBERT, D. y LARKIN, K. (2004): «Community identities as visions for landscape change», *Landscape and Urban Planning*, 69(2-3): 315-334.
- STILLWELL, J. y SCHOLTEN, H. (2001): «A framework for European land use simulation», en J. STILLWELL y H. SCHOLTEN (eds.), *Land use simulation for Europe*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht / Boston / Londres, pp. 1-11.
- STRUMSE, E. (1994a): «Perceptual dimensions in the visual preferences for agrarian landscapes in western Norway», *Journal of Environmental Psychology*, 14: 281-292.
- STRUMSE, E. (1994b): «Environmental attributes and the prediction of visual preferences for agrarian landscapes in western Norway», *Journal of Environmental Psychology*, 14: 293-303.
- SUMMERS, G. (1986): «Rural community development», *Annual Review of Sociology*, 12: 347-371.
- SUTTON, R.K. (1997): *Scale in the aesthetic assessments of landscapes*, PhD. Dissertation, University of Wisconsin-Madison.
- SWAFFIELD, S. y FAIRWEATHER, J.R. (1996): «Investigation of attitudes toward the effects of land use change using image editing and Q sort method», *Landscape Urban Planning*, 35: 213-230.
- SWAFFIELD, S. y FOSTER, R. (2000): *Community perceptions of landscape values in the South Island High Country*, Department of Conservation, Wellington.
- SWANWICK, C. (2002): *Landscape character assessment, guidance for England and Scotland*, Countryside Agency y Scottish Natural Heritage, Edimburgo.
- SWANWICK, C. (2004): «The assessment of countryside and landscape character in England: an overview», en K. BISHOP y A. PHILLIPS (eds.), *Countryside Planning*, Earthscan, Londres, pp. 102-124.
- SWANWICK, C. (2009): «L'avaluació del caràcter del paisatge al Regne Unit», en J. NOGUÉ, L. PUIGBERT y G. BRETCHA (ed.), *Ordenació i gestió del paisatge a Europa*, Barcelona: Observatori del Paisatge de Catalunya.

- SWYNGEDOUW, E. (1997): «Neither Global nor Local: 'Glocalization' and the Politics of Scale», en K.R. COX (ed.), *Spaces of Globalization: Reasserting the Power of the Local*, The Guilford Press, Londres.
- TAMÉS, C. (1957): *Los grupos principales de suelos de la España Peninsular*, Ministerio de Agricultura, Madrid.
- TANDY, C. (1971): *Landscape evaluation technique. Working Paper*, Land Use Consultants, Croydon.
- TARROJA, A. (2006): «Transformaciones territoriales y valoración social del paisaje», en R. MATA y A. TARROJA (ed.), *El paisaje y la gestión del territorio. Criterios paisajísticos en la ordenación del territorio y el urbanismo*, Diputación de Barcelona, Barcelona, pp. 41-50.
- TAYLOR, J., CZARNOWSKI, K., SEXTON, N. y FLICK, S. (1995): «The importance of water to Rocky Mountain National Park visitors: an adaptation of visitor-employed photography to natural resources management», *Journal of Applied Recreation Research*, 20, 61-85.
- TEJADA, M., MALVAREZ, G.C. y NAVAS, F. (2007): «A new environmental indicator for coastal artificialisation and resilience mapping», *Journal of Coastal Research*, n° 50 (número especial *Proceedings of the 9th International Coastal Symposium*), Gold Coast (Australia), pp. 67-71.
- TELLO, E. (1999): «La formación histórica de los paisajes agrarios mediterráneos: una aproximación coevolutiva», *Historia Agraria*, 19: 195-212.
- TELLO, E. (2004): «La petjada ecològica del metabolisme social: una proposta metodològica per analitzar el paisatge com a humanització del territori», *Manuscripts*, 22: 59-82.
- TERÁN, F. DE (1982): *Planeamiento urbano en la España contemporánea (1900-1980)*, Alianza Universidad Textos, Madrid.
- TERKENLI, T. (2001): «Towards a theory of the landscape: the Aegean landscape as a cultural image», *Landscape and Urban Planning*, 57: 197-208.
- TERRADAS, J. (2003): «El paisaje y la ecología del paisaje», en R. FOLCH (coord.), *El territorio como sistema. Conceptos y métodos de ordenación*, Diputació de Barcelona, Barcelona, pp. 57-72.
- TERRASSON, D. (2006): «Un tournant dans la recherche sur le paysage en France: contexte et apports du programme», *Politiques publiques et paysages, Natures Sciences Sociétés*, 14: 187-195.
- THACKRAY, D. (1999): «Considering significance in the landscape: developing priorities through conservation planning», en J. GRENVILLE (ed.), *Managing the historic rural landscape*, Routledge, Londres, pp. 19-26.
- THERING, S. y CHERYL, D. (2000): «Theory and practice in sustainability: building a ladder of community focused outreach and research», *Landscape Journal*, vol. 19, n° 1, pp. 191-99.
- THRIFT, N. y WHATMORE, S. (eds.) (2004): *Cultural Geography: critical concepts in the social sciences*, Routledge, Londres / Nueva York.
- TILLEY, C. (2006): «Introduction. Identity, place, landscape and heritage», *Journal of Material Culture*, 11: 7-32.
- TIPS, W.E.J. (1984): «A review of landscape evaluation in Belgium and some implications for future research», *Journal of Environmental Management*, 18: 57-71.
- TONTS, M. y GREIVE, S. (2002): «Commodification and Creative Destruction in the Australian Rural Landscape: The Case of Bridgetown, Western Australia», *Australian Geographical Studies*, 40(1): 58-70.
- TORRES CORDERO, J.A., GARCÍA FUENTES, A. y MELENDO LUQUE, M. (2003): «El paisaje vegetal de Sierra Morena Oriental (España)», en J.M. PÉREZ JIMÉNEZ (coord.), *In memoriam al profesor Dr. Isidoro Ruiz Martínez*, pp. 45-78.
- TORT, J. (2006): «Del pagus al paisaje: cinco apuntes y una reflexión», en R. MATA OLMO y A. TARROJA, *El paisaje y la gestión del territorio. Criterios paisajísticos en la ordenación del territorio y el urbanismo*, Diputació de Barcelona-UIMP, Barcelona, pp. 699-712.
- TOURNIER, M. (1994): *Vendredi ou les limbes du Pacifique*, Folio.
- TRENT, R.B., NEUMANN, E. y KVASHNY, A. (1987): «Presentation mode and question format artifacts in visual assessment research», *Landscape and Urban Planning*, 14: 225-235.
- TRESS, B. y TRESS, G. (2001): «Capitalising on multiplicity: a transdisciplinary systems approach to landscape research», *Landscape and Urban Planning*, 57: 143-157.
- TRESS, B., TRESS, G., DÉCAMP, H. y D'HAUTESERRE, A.M. (2001): «Bridging human and natural sciences in landscape research», *Landscape and Urban Planning*, 57: 137-141.

- TRESS, G. (2001): «Tourism and the landscape: a mutual relationship», en O. BASTIAN y U. STEINHARDT (eds.), *Development and perspectives in landscape ecology — Conceptions, methods, application*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, pp. 362-373.
- TRUDEAU, D. (2006): «Politics of belonging in the construction of landscapes: place-making, boundary drawing and exclusion», *Cultural Geographies*, 13: 421-43.
- TUAN, Y. (1974): *Topophilia: a study of environmental perception, attitudes and values*, Englewood Cliffs, Prentice may.
- TUAN, Y. (1979): «Thought and landscape — the eye and the mind's eye», en D.W. MEINIG (ed.), *The interpretation of ordinary landscapes*, University Press, Oxford, pp. 89-102.
- TUAN, Y.F. (1980): «Rootedness and sense of place», *Landscape*, 24: 3-8.
- TUAN, Y.F. (2003): *Escapismo. Formas de evasión en el mundo actual*, Barcelona, Península.
- TURNER, M.G., O'NEILL, R.V., GARDNER, R.H. y MILNE, B.T. (1989): «Effects of changing spatial scale on the analysis of landscape pattern», *Landscape Ecology*, 3(3-4): 153-162.
- TURNER, M.G. (ed.) (1987): *Landscape heterogeneity and disturbance*, Springer-Verlag, Nueva York.
- TURNER, S.J., O'NEILL, R.V., CONLEY, W., CONLEY, M.R. y HUMPHRIES, H.C. (1991): «Pattern and scale: statistics for landscape ecology», en M.G. TURNER y R.H. GARDNER (eds.), *Quantitative methods in landscape ecology*, Nueva York, Springer-Verlag, pp. 17-50.
- TURRI, E. (1974): *Antropología del paisaje*, Milán, Ed. di Comunità.
- TURRI, E. (1979): *Semiología del paisaje italiano*, Milán, Longanesi.
- TURRI, E. (2004): *Il paesaggio e il silenzio*, Venecia, Marsilio.
- TVEIT, M., ODE, Å. y FRY, G. (2006): «Key concepts in a framework for analysing visual landscape character», *Landscape Research*, 31(3): 229-255.
- UBIETO, A. (1984): *Génesis y desarrollo de España, II. Diapositivas*, Instituto de Ciencias de la Educación, Zaragoza (col. Materiales para la clase, nº 3, vol. 2).
- ULARGUI MORENO, S., SÁNCHEZ NÚÑEZ, P. y CARVAJAL Y ACUÑA, E. (1930): *Anteproyecto para el ensanche de la ciudad de Sevilla. Memoria*, Madrid.
- ULRICH, R. (1983): «Aesthetic and affective response to natural environment», en L. ALTMANN y J.F. WOHLWILL (eds.), *Behavior and the natural environment*, Plenum, Nueva York, pp. 83-125.
- ULRICH, R. (1993): «Biophilia, biophobia, and natural landscapes», en S. KELLERT y E. WILSON (eds.), *The biophilia hypothesis*, Island Press, Covelo, pp. 73-137.
- ULRICH, R.S. (1977): «Visual landscape preference: a model and application», *Man-Environ. Syst.*, 7: 279-293.
- ULRICH, R.S. ALTMAN, I. y WOHLWILL, J.F. (eds.) (1983): «Aesthetic and affective response to natural environment», *Human Behaviour & Environment*, 6, Plenum Press, New York.
- ULRICH, R.S., SIMONS, R.F., LOSITO, B.D., FIORITO, E., MILES, M.A. y ZELSON, M. (1991): «Stress recovery during exposure to natural and urban environments», *Journal of Environmental Psychology*, 11: 201-230.
- UNEP / AGENCIA EUROPEA DE MEDIO AMBIENTE (2004): *High Nature value farmland*, Informe.
- UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE (1995): *Landscape aesthetics - a handbook for scenery management*, Agriculture Handbook nº 701, USDA, Washington.
- UNWIN, K.I. (1975): «The relationship of observer and landscape in landscape evaluation», *Transactions of the Institute of British Geographers*, 66: 130-133.
- URBAN, D.L., ONEILL, R.V. y SHUGART, H.H.J. (1987): «Landscape ecology: a hierarchical perspective can help scientists understand spatial patterns», *BioScience*, 37: 119-127.
- URTEAGA, L. y NADAL, F. (2001): *Las series del Mapa Topográfico de España a escala 1:50.000*, Madrid, Instituto Geográfico Nacional.
- USDA FOREST SERVICE (1974): *National forest landscape management, volume 2, chapter 1: the visual management system*, United States Department of Agriculture, Agriculture Handbook 462, U.S. Government Printing Office, Washington, Columbia.
- VALDÉS, C. M. y GIL SÁNCHEZ, L. (1998): «La transformación histórica del paisaje forestal en España», en *Introducción al Segundo Inventario Forestal Nacional*, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.

- VALENCIA SANCHO, E. (2002): *La concentración parcelaria eco-compatible, instrumento de desarrollo local integrado y sostenible. Régimen jurídico de la institución*, memoria de doctorado, Universidad de Lérida.
- VALLEGA, A. (2008): *Indicatori per il paesaggio*, Franco Angeli. Milán.
- VAN DEN BERGHE, P. (1993): «Cultural impact of tourism», en M. KHAN, M. OLSEN y T. VAR (eds.), *VNR's Encyclopedia of hospitality and tourism*, Van Nostrand Reinhold, Nueva York, pp. 619-628.
- VAN EETVELDE, V. y ANTROP, M. (2001): «Comparison of the landscape structure of traditional and new landscapes. Some European examples», en Ü. MANDER, A. PRINTSMANN y H. PALANG, H. (eds.), *Development of European Landscapes*, vol. 2, Conference Proceedings IALE European Conference 2001, Publicationes Instituti Geographici Universitatis Tartuensis, Tartu, p. 275.
- VAN EETVELDE, V. y ANTROP, M. (2004): «Analyzing structural and functional changes of traditional landscapes —two examples from Southern France», *Landscape and Urban Planning*, 79-95.
- VAN EETVELDE, V. y ANTROP, M. (2009): «Indicators for assessing changing landscape character of cultural landscapes in Flanders (Belgium)», *Land Use Policy*, 26: 901-910.
- VAN MANSVELT, J.D. y KUIPER, J. (1999): «Criteria for the humanity realm: psychology and physiognomy and cultural heritage», en J.D. VAN MANSVELT y M.J. VAN DER LUBBE (eds.), *Checklist for sustainable landscape management*, Elsevier Science, Amsterdam, pp. 116-134.
- VAN MANSVELT, J.D. y PEDROLI, D. (2003): «Landscape —a matter of identity and integrity: towards sound knowledge, awareness and involvement», en H. PALANG y G. FRY (ed.), *Landscape Interfaces: Cultural Heritage in Changing Landscapes (Landscape series, vol. 1, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht*, pp. 375-394.
- VÁZQUEZ HOEHNE, A. (2003): *Cartografía edafológica*, presentación.
- VELDKAMP, A. y LAMBIN, E.F. (2001): «Predicting land-use change», *Agriculture, ecosystems y environment*, 85, pp. 1-6.
- VENEGAS MORENO, C. y RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, J. (2002a): «Paisaje y planeamiento urbanístico», en F. ZOIDO NARANJO y C. VENEGAS MORENO (coord.), *Paisaje y ordenación del territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía / Fundación Duques de Soria, Sevilla, pp. 145-152.
- VENEGAS MORENO, C. y RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, J. (2002b): «Valoración de los paisajes monumentales. Una propuesta metodológica para la integración paisajística de los conjuntos históricos», en F. ZOIDO NARANJO y C. VENEGAS MORENO (coord.), *Paisaje y ordenación del territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía / Fundación Duques de Soria, Sevilla, pp. 153-173.
- VENTURI FERRIOLO, M. (1996): «Leggere il mondo. Il paesaggio documento de della natura e della historia», en *Giardino e paesaggio. Conoscenza, conservazione, progetto*, Alinea, Florencia, pp. 130-131.
- VENTURI FERRIOLO, M. (1999) «Lineamenti di estetica del paesaggio», en M. VENTURI FERRIOLO, L. GIACOMINI y E. PESCI (eds.), *Estetica del paesaggio, Antologia*, Guerini, Milán.
- VENTURI FERRIOLO, M. (1999): *Estetica del paesaggio*, Guerini, Milán.
- VENTURI FERRIOLO, M. (2002): *Etiche del paesaggio*, Editori Riuniti, Roma.
- VERA, J. A. (ed.) (2004): *Geología de España*, SGE - IGME, Madrid.
- VERBURG, P.H., SCHULP, C.J.E., WITTE, N. y VELDKAMP, A. (2006): «Downscaling of land use change scenarios to assess the dynamics of European landscapes», *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 114(1): 39-56.
- VERHOEVE, A. y VERVLOET, J. (eds.) (1992): «The transformation of the European rural landscape: methodological issues and agrarian change 1770-1914», en *Tijdschrift van de Belgische Vereniging Voor Aardrijkskundige Studies*, LXI, 1.
- VERNADSKY, W.I., (1945): «The biosphere and the noosphere», *American Scientist*, 33(1): 1-12..
- VILA SUBIRÓS, J., VARGA LINDE, D., LLAUSÀS PASCUAL, A. y RIBAS PALOM, A. (2006): «Conceptos y métodos fundamentales en Ecología del Paisaje (Landscape Ecology). Una interpretación desde la geografía», *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 48: 151-166.
- VILA, P. (1923): «Un mitja de contribució personal a la Geografia de Catalunya», *Butlletí dels Mestres*, 38.
- VILALTA NICUESA, M. (2008): *El valor espiritual del paisatge. Montserrat*, Ttrabajo de investigación, Doctorado de Medio Ambiente, Universidad de Gerona.

- VINING, J., DANIEL, T.C. y SCHROEDER, H.W. (1984): «Predicting scenic values in forested residential landscapes», *Journal of Leisure Research*, 16: 124-135.
- VINK, A.P.A. (1983): *Landscape ecology and land use*, Longman, Londres.
- VOGT, K.A., GROVE, J.M., ASBJORNSEN, H., MAXWELL, K., VOGT, D.J., SIGURDARDOTTIR, R., LARSON, B.C., SCHIBIL, L. y DOVE, M. (2002): «Linking ecological and social scales for natural resource management», en J. LUI y W.W. TAYLOR (eds.), *Integrating landscape ecology into natural resource management*, University Press, Cambridge, pp. 143-175.
- VON DROSTE, B., PLACHTER, H. y RÖSSLER, M. (eds.) (1995): *Cultural Landscape of Universal Value - Components of a Global Strategy*, Jena, Gustav Fischer.
- VOS, W. y MEEKES, H. (1999): «Trends in European cultural landscape development: perspectives for a sustainable future», *Landscape and Urban Planning*, 46: 3-14.
- VOULIGNY, É. y DOMON, G. (2006): «La compréhension des valorisations paysagères. Vers une nouvelle méthode d'analyse des paysages de l'ordinaire», *Coloquio Paysages et acteurs: dimensions et enjeux politiques de la construction du paysage*, Université McGill, 17 de mayo de 2006.
- WADE, G. (1982): «The relationship between landscape preference and looking time: a methodological investigation», *Journal of Leisure Research*, 14: 217-222.
- WAGNER, M.M. y GOBSTER, P.H. (2007): «Interpreting landscape change: measured biophysical change and surrounding social context», *Landscape and Urban Planning*, vol. 81, 1-2, 29, pp. 67-80.
- WALKER, B.H., HOLLING, C.S., CARPENTER, S.C. y KINZIG, A.P. (2004): «Resilience, adaptability and transformability», *Ecology and Society*, 9(2): 5.
- WALTER, F. (2004): *Les figures paysagères de la nation*, París, EHESS.
- WASCHER, D.M. (2004): «Landscape-indicator development: steps towards a European approach», en R.G.H. JONGMAN (ed.), *The new dimensions of the European landscape: frontis workshop on the future of the European cultural landscape*, Wageningen, The Netherlands, 2002-06-10/ 2002-06-12, Springer, Dordrecht, pp. 237-252.
- WASCHER, D.M. (dir.) (2005): *European landscape character areas. Typologies, cartography and indicators for the assessment of sustainable landscapes*, European Landscape Character Assessment Initiative ELCAI.
- WASCHER, D.M., GROOM, G., MÜCHER, C.A. y KINDLER, A. (2005): «Recent developments in mapping Europe's landscape», en D.M. WASCHER (dir.), *European landscape character areas. Typologies, cartography and indicators for the assessment of sustainable landscapes*, European Landscape Character Assessment Initiative ELCAI.
- WATKINS, D., CHALMERS, B. y KERVEN, R. (2002): «Accommodating change— planning for tomorrow's countryside in the North East», *Town Country Planning*, 72(4): 111-113.
- WEBER, E. (1979): *Peasants into Frenchmen The Modernization of Rural France, 1870-1914*, Londres, Chatto and Windus.
- WEBER, J.L. (2007): «Implementation of land and ecosystem accounts at the European Environment Agency», *Ecological Economics*, 61(4): 695-707.
- WEINSTOERFFER, J. y GIRARDIN, P. (2000): «Assessment of the contribution of land use pattern and intensity to landscape quality: use of a landscape indicator», *Ecological Modelling*, 130: 95-109.
- WEISS, J. (1907): *Die deutsche Kolonie an der Sierra Morena und ihr Gründer Joh. Kaspar von Thürriegel*, Colonia.
- WELLSTEAD, A., STEDMAN, R. y PARKINS, J., (2003): «Understanding the concept of representation within the context of local forest management decision making», *Forest Policy and Economics*, 5: 1-11.
- WESTERLUND, S. (1996): *The right of free access to nature and the countryside in Europe: issues and overview*, Estocolmo, Imir Institute for Environmental Law.
- WHITNEY, G.G. (1994): *From coastal wilderness to fruited plain. A history of environmental change in temperate North America from 1500 to the present*, Cambridge University Press, Cambridge.
- WIEBER, J.C. (1985): «Le paysage visible, un concept nécessaire», en *Paysages et systèmes, de l'organisation écologique à l'organisation visuelle*, Pub. de l'Université d'Ottawa, pp. 167-178.
- WIEBER, J.C. (1987a): «Les formes et la lumière: le paysage, le peintre et le géographe», *Mappemonde*, 4: 26-27.

- WIEBER, J.C. (1987b): «Paysages, images, espaces», *Mappemonde*, nº 4, número monográfico.
- WIEGLEB, G. (1997): «Leitbildmethode und naturschutzfachliche Bewertung», *Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz*, 6: 3-62.
- WIENS, J.A. (1995): «Landscape mosaics and ecological theory», en L. HANSSON, L. FAHRIG y G. MERRIAM, G. (eds.), *Mosaic landscapes and ecological processes*, Chapman and Hall, Londres, pp. 1-26.
- WIESENFELD, E. (1996): «The concept of 'we': a community social psychology myth?», *Journal of Community Psychology*, 24: 337-345.
- WILKINSON, K. (1986): «In search of the community in the changing countryside», *Rural sociology*, 51: 1-17.
- WILLIAMS, R. (1973): *The country and the city*, Oxford University Press, Nueva York.
- WILLIS, K.G. y GARROD, G.D. (1993): «Valuing landscape: a contingent valuation approach», *Journal of Environmental Management*, 37: 1-22.
- WILSON, E.O. (1993): «Biophilia and the conservation ethic», en S.R. KELLERT y E.O. WILSON (eds.), *The biophilia hypothesis*, Island Press, Washington, pp. 31-41.
- WILSON, J.B. y KING, W.M.G. (1995): «Human-mediated vegetation switches as processes in landscape ecology», *Landscape Ecology*, 10: 191-196.
- WING, M.G. Y JOHNSON, R. (2001): «Quantifying forest visibility with spatial data», *Environmental Management*, 27: 411-420.
- WOOD, R. y HANDLEY, J. (2001): «Landscape dynamics and the management of change», *Landscape Research*, vol. 26, nº 1: 45-54.
- WU, J. (2004): «Effects of changing scale on landscape pattern analysis: scaling relations», *Landscape Ecology*, 19(2): 125-138.
- WU, J. y HOBBS, R. (2002): «Key issues and research priorities in landscape ecology: an idiosyncratic synthesis», *Landscape Ecology*, 17: 355-365.
- WU, J., JELINSCKI, D.E., LUCK, M. y TUELLER, P. (2000): «Multiscale analysis of landscape heterogeneity: scale variance and pattern metrics», *Geographic Information Sciences*, 6(1): 6-19.
- YAHNER, T.G., y NADENICEK, D.J. (1997): «Community by design: contemporary problems —historic resolve», *Landscape and Urban Planning*, 39: 137-151.
- ZAGARI, F. (2006): *Questo è paesaggio. 48 definizioni*, Gruppo Mancosu Editore, Roma.
- ZAMORA PANIAGUA, R. y ORTUÑO PÉREZ, S.F. (2003): «La economía de la dehesa y el desarrollo rural. La Sierra Morena sevillana», *Observatorio medioambiental*, 6: 253-275.
- ZANCCINI, E. (2002): «Paessaggi e partecipazione», en A. CLEMEN- TI, (ed.), *Interpretación di paesaggio*, Meltemi, Roma, pp. 292-310.
- ZÁRATE, A., OJEDA, L., REBOLLO, J., PÉREZ, M., y DE PABLO, C. (1998): «Cambios en el paisaje de la Comunidad de Madrid», en J. ARIAS ABELLÁN y F. FOURNEAU (eds.), *El paisaje mediterráneo. Le paysage méditerranéen. Il paesaggio mediterraneo*, Universidad de Granada / Junta de Andalucía, Granada, pp. 213-228.
- ZECCHI, S. y FRANZINI, E. (1995): *Storia dell'Estetica: Antología di testi*, Il Mulino, Bologna.
- ZOIDO NARANJO, F. (1998a): «Geografía y ordenación del territorio», en *Iber: Didáctica de las ciencias sociales. Nuevas fronteras de los contenidos geográficos*, Editorial Graó, Barcelona, pp. 19-32.
- ZOIDO NARANJO, F. (1998b): «Paisaje y actuación pública. Inserción en la legislación y planificación europeas», en E. MARTÍNEZ DE PISÓN, *Paisaje y medio ambiente*, Universidad de Valladolid / Fundación Duques de Soria, Salamanca, pp. 29-44.
- ZOIDO NARANJO, F. (2000): «Proteger y realzar el paisaje», *Boletín de la Asociación de Geógrafos Profesionales de Andalucía*, nº 7, Sevilla, pp. 7-14.
- ZOIDO NARANJO, F. (2001): «La Convención Europea del Paisaje y su aplicación en España», *Ciudad y territorio. Estudios territoriales*, 28: 275-281.
- ZOIDO NARANJO, F. (2002a): «El paisaje y su utilidad para la ordenación del territorio», en F. ZOIDO NARANJO y C. VENEGAS MORENO (coord.), *Paisaje y ordenación del territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía / Fundación Duques de Soria, Sevilla, pp. 21-32.
- ZOIDO NARANJO, F. (2003): «Educación, formación y sensibilización sobre el paisaje. Objetivos y prioridades en España», en *Gestion et développement du paysage et intégration de l'architecture et de l'art contemporains*, Sevilla, pp. 29-31.
- ZOIDO NARANJO, F. (2004): «El paisaje. Patrimonio público y recurso para la mejora de la democracia», *PH*, nº 50, Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, Sevilla, pp. 66-73.

- ZOIDO NARANJO, F. (2006a): «Landscape and spatial planning policies», en *Landscape and sustainable development: challenges of the European Landscape Convention*, Council of Europe Publishing.
- ZOIDO NARANJO, F. (2006b): «Paisaje e infraestructuras, una relación de interés mutuo», *Carreteras: Revista técnica de la Asociación Española de la Carretera*, 150: 190-199.
- ZOIDO NARANJO, F. (2007): «Territorialidad y gobierno del territorio, hacia una nueva cultura política. Territorialidad y buen gobierno para el desarrollo sostenible», en *Nuevos principios y nuevas políticas en el espacio europeo*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Valencia, Valencia, vol. 1, pp. 19-49.
- ZOIDO NARANJO, F. (2009): *Aplicación y seguimiento del Convenio Europeo del Paisaje*, Generalitat de Catalunya (pendiente de publicación).
- ZOIDO NARANJO, F. (2010): «Territorio y paisaje. Conocimiento, estrategias y políticas», en XXI Congreso de Geógrafos Españoles (en prensa), <www.paisajeyterritorio.es>.
- ZOIDO NARANJO, F. y POSOCO, F. (1998): «Política de paisaje: protección, ordenación y gestión», en J. ARIAS ABELLÁN y F. FOURNEAU (eds.), *El paisaje mediterráneo. Le paysage méditerranéen. Il paesaggio mediterráneo*, Universidad de Granada / Junta de Andalucía, Granada, pp. 155-166.
- ZOIDO NARANJO, F. y VENEGAS MORENO, C. (coords.) (2002): *Paisaje y ordenación del territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes / Fundación Duques de Soria, Sevilla.
- ZOIDO NARANJO, F., VENEGAS MORENO, C. y RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, J. (2001): «Paisaje y Planificación: Análisis de instrumentos, propuesta de objetivos y metodología», en *Seminario de Medio Ambiente, nº 3: Paisaje y Ordenación del Territorio III. Plan y Proyecto*, Fundación Duques de Soria, Soria, pp. 1-25.
- ZONNEVELD, I. (1995): *Land Ecology, an introduction to Landscape Ecology as a base for Land Evaluation, Land Management and Conservation*, SPB, Amsterdam.
- ZONNEVELD, I.S. (1988): «Landscape ecology and its application», en M. MOSS (ed.), *Landscape Ecology and Management*, Polyscience Publications, Montreal, pp. 3-15.
- ZUBE, E.H. (1984): «Themes in landscape assessment theory», *Landscape Journal*, 3: 104-110.
- ZUBE, E.H. (1987): «Perceived land use patterns and landscape values», *Landscape Ecology*, 1: 37-45.
- ZUBE, E.H., BRUSH, R.O. y FABOS, J.G. (eds.) (1975): *Landscape assessment: values, perceptions and resources*, Dowden, Hutchinson & Ross, Stroudsburg.
- ZUBE, E.H., FRIEDMAN, S. y SIMCOX, D. (1989): «Landscape change: perceptions and physical measures», *Environmental Management*, 13: 639-644.
- ZUBE, E.H., SELL, J.L. y TAYLOR, J.G. (1982): «Landscape perception: research, application and theory», *Landscape Planning*, 9: 1-33.

Bibliografía específica

Bibliografía de los tres casos prácticos tratados (comarcal, subregional y local)

ALCALÁ MARÍN, F. (1979): *San Pedro Alcántara (La obra bien hecha del Marqués del Duero)*, Ayuntamiento de Marbella, Marbella.

ALCÁNTARA MANZANARES, J. (2008): *Aplicación de métodos multivariantes y SIG para una clasificación del paisaje (Huelva, España)*, tesis doctoral, Universidad de Córdoba.

ALMOGUERA SALLEN, P. (1989): *El área de Sevilla como sistema metropolitano*, Sevilla, Universidad de Sevilla e Instituto de Desarrollo Regional.

ALMOGUERA SALLEN, P. (1995): «La aglomeración urbana de Sevilla en la actualidad», en *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, nº 15, Servicio de Publicaciones, Universidad Complutense, Madrid, pp. 27-39.

ANTÚNEZ, A. y MÁRQUEZ, A.L. (1992): «Las escalas en Biogeografía», en J.M. VARGAS, R. REAL y A. ANTÚNEZ, A. (eds.), *Objetivos y métodos biogeográficos. Aplicaciones en Herpetología*, Monografías de Herpetología, vol. 2, Asociación Herpetológica Española, Valencia, pp. 31-38.

ARAQUE JIMÉNEZ, E. y SÁNCHEZ MARTÍNEZ, J.D. (2006): «La propiedad de los montes en Sierra Morena Occidental (Jaén): a través de algunas fuentes documentales», *Elucidario: Seminario bio-bibliográfico Manuel Caballero Venzalá*, 1: 175-236.

ARAQUE JIMÉNEZ, E., CANTARERO QUESADA, J.M., GARRIDO ALMONACID, A., MOYA GARCÍA, E. y SÁNCHEZ MARTÍNEZ, J.D. (2005): «Sierra Morena, una lectura geográfica para un destino turístico en ciernes», *Cuadernos de Turismo*, 16: 7-48.

ARENAS, M., DOMÍNGUEZ, E. Y VARELA, J.A. (1983): «Aportaciones al conocimiento de la Flora de Córdoba. Algunas especies interesantes del valle del río Guadalquivir», *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 40(1): 167-170.

ARIAS SERRA, P. (2001): *Periferia y nueva ciudad: El problema del paisaje en los procesos de dispersión urbana*, Sevilla, Universidad de Sevilla.

ARJONA CASTRO, A. (1980): *Andalucía musulmana: estructura político-administrativa*, Córdoba, Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba.

- ARJONA CASTRO, A. (1992): *Orígenes históricos de los reinos de Andalucía*, Córdoba, Universidad de Córdoba.
- ASENSI MARFIL, A. y DIEZ GARRETAS, B. (1987): «Andalucía Occidental», en M. PEINADO LORCA y S. RIVAS MARTÍNEZ (eds.), *La vegetación de España*, Madrid, pp. 199-230.
- ASENSI MARFIL, A. y DÍEZ GARRETAS, B. (1999): «Biogeografía, Bioclimatología y paisaje vegetal de la provincia de Málaga», en J.M. SENCIALES GONZÁLEZ y E. FERRE BUENO (coords.), *Elementos de los paisajes de la provincia de Málaga*, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga, Málaga, pp. 23-38.
- ASENSI, A. y GUERRA, J. (1980): «Sobre la posición bioclimática y sin-taxonómica de *Abies pinsapo*», *Documents Phytosociologiques*, 5: 455-465.
- ASENSI, A. y RIVAS MARTÍNEZ, S. (1976): «Contribución al conocimiento de los pinsapos de la Serranía de Ronda», *Inst. Botánico Cavanilles*, 33: 239-247.
- ASOCIACIÓN DE GEÓGRAFOS ESPAÑOLES y COLEGIO DE GEÓGRAFOS (2006): *Manifiesto por una nueva cultura del territorio*, Barcelona.
- AVILÉS BENITEZ, A. (1995): *La dehesa andalouse: de nouveaux enjeux pour un agro-eco-système traditionnel*, Master of Science, I.A.M.M.
- AVILÉS FERNÁNDEZ, M. y SENA MEDINA, G. (eds.) (1985): *Las Nuevas Poblaciones de Carlos III en Sierra Morena y Andalucía*, Actas del I Congreso Histórico, La Carolina, 1983, Córdoba, Universidad de Córdoba, La Carolina, Seminario de Estudios Carolinenses.
- AYUNTAMIENTO DE ESTEPONA (2004): *Patrimonio Cultural de Estepona*, Delegación de Cultura y Patrimonio, Estepona.
- AYUNTAMIENTO DE SEVILLA (2007): *Proyecto Residencial Cortijo de Cuarto*, Catálogo de la exposición y ciclo de conferencias, Sevilla, 5-18 de marzo de 2007.
- AYUNTAMIENTO DE SEVILLA (2007): *Texto Refundido del Plan General de Ordenación Urbanística de Sevilla* (PGOU).
- BAENA, R., RECIO, J.M. y DÍAZ DEL OLMO, F. (1993): «Paleokarst del sector Santa María de Trassierra-Las Ermitas (Sierra Morena-Córdoba)», *Cuaternario y Geomorfología*, 7: 7-78.
- BARBADILLO, L.J., LACOMBA, J.I., PÉREZ-MELLADO, V., SANCHE, V. y LÓPEZ-JURADO, L.F. (1999): *Anfibios y Reptiles de la Península Ibérica, Baleares y Canarias*, Ed. Geoplaneta.
- BARRIONUEVO FERRER, A. (2006): *Sevilla: las Formas de Crecimiento y Construcción de la Ciudad*, Instituto Universitario de Ciencias de la Construcción, Universidad de Sevilla.
- BEJARANO PALMA, R. (1993): «Los recursos naturales de la Sierra de Huelva: la vegetación», en *Huelva y América*, Sevilla, Asociación de Geógrafos Españoles, pp. 349-369.
- BEJARANO PALMA, R. (1997a): *Vegetación y Paisaje en la Costa Atlántica de Andalucía*, Sevilla, Universidad de Sevilla.
- BEJARANO PALMA, R. (1997b): «El análisis de la vegetación como criterio de interpretación del paisaje (Andalucía Atlántica)», *Estudios Geográficos*, vol. 58, n° 226. pp. 5-32.
- BLANCO CASTRO, E. et al (1998): *Los bosques ibéricos. Una interpretación geobotánica*, Geoplaneta, Barcelona.
- BLANCO, J.C. (1998): *Mamíferos de España*, 2 vols., Planeta, Barcelona.
- CABEZUDO, B., NIETO CALDERA, J.M. y PÉREZ LATORRE, A. (1989): «Contribución al conocimiento de la vegetación edafófilo-serpentinícola del sector Rondeño (Málaga, España)», *Acta Botánica Malacitana*, 14: 291-294.
- CABRA LOREDO, M.D. y SANTIAGO PÁEZ, E. (coords.) (1988): *Iconografía de Sevilla 1400-1650*, Madrid, El Viso.
- CAMACHO MORENO, M., JIMÉNEZ FLORES, A.M. y ORIA SEGURA, M. (2008): *Castilblanco de los Arroyos: La tierra, el pueblo y su historia*, Diputación de Sevilla, Ayuntamiento de Castilblanco y Cajasol.
- CANO GARCÍA, G. (dir.) (1987-1988): *Geografía de Andalucía*, 8 vols., Madrid, Tartessos.
- CANO, E. (1988): *Estudio fitosociológico de la Sierra Quintana* (Sierra Morena, Jaén), tesis doctoral, Universidad de Jaén (inédito).
- CANO, E., GARCÍA-FUENTES, A., TORRES, J.A., PINTO-GOMES, C.J., CANO-ORTIZ, A., MONTILLA, R.J., MUÑOZ, J.J., RUIZ, L. y RODRÍGUEZ, A. (2004): «Estudio de los quejigares de Sierra Morena oriental», *Lagascalia*, 24: 51-61.
- CANO, M.D. y RECIO, J.M. (1996): «Formaciones tipo terras-rossas sobre calizas cámbricas en Sierra Morena Central (Hornachuelos, Córdoba)», *Cuaternario y Geomorfología*, 10(1-2): 79-88.

- CARAVACA BARROSO, I. y GARCÍA GARCÍA, A. (2009): «El debate sobre los territorios inteligentes: el caso del área metropolitana de Sevilla», *Revista Eure*, vol. XXXV, n° 105, pp. 23-45.
- CARMONA GRANADO, A. y JIMÉNEZ CUBERO, S. (1995): *Cazalla de la Sierra. Naturaleza e historia*, Sevilla, Ayuntamiento de Cazalla de la Sierra y Diputación Provincial.
- CASTELLS, A. y MAYO, M. (1993): *Guía de los Mamíferos en libertad de España y Portugal*, Pirámide, Madrid.
- CASTILLO REQUENA, J.M. (1989): *El clima de Andalucía: clasificación y análisis regional con los tipos de tiempo*, Instituto de Estudios Almerienses.
- CASTILLO RODRÍGUEZ, J.A. (2002): *El Valle del Genal: paisajes, usos y formas de vida campesina*, col. Monografías n° 16, Centro de Ediciones de la Diputación de Málaga (CEDMA), Málaga.
- CASTILLO RODRÍGUEZ, J.A., GÓMEZ ZOTANO, J., PÉREZ LATORRE, A.V., GAVIRA ROMERO, O. y ROMÁN REQUENA, F. (2007): *Informe y solicitud de declaración para los únicos macizos peridotíticos de España como: Parque Nacional de Sierra Bermeja (Málaga, Andalucía)*.
- CASTILLO RUIZ, J. (1997): *El entorno de los bienes inmuebles de interés cultural*, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico-Universidad de Granada, Granada.
- CEBALLOS, L. y VICIOSO, C. (1933): *Estudio sobre la vegetación y la flora forestal de la provincia de Málaga*, Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias, La Moncloa, Madrid.
- CEREZUELA NAVARRO, F. (1977): *Microclima de la vertiente Mediterránea del Sur de España*, MOPU, Madrid.
- CEREZUELA NAVARRO, F. y AYALA MONTORO, L. (1983): *Bioclimatología turística de la Costa del Sol*, Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Málaga, Diputación Provincial de Málaga.
- COETERIER, J.F. (1996): «Dominant attributes in the perception and evaluation of the Dutch landscape», *Landscape and Urban Planning*, 34: 27-44.
- COETERIER, J.F. (2000): *Landschapsbeleving; toepassing van de meetmethode landschapsbeleving in vier gebieden in Nederland*, Alterra, Wageningen.
- COLLANTES DE TERÁN, A. (1979): «Los señoríos andaluces. Análisis de su evolución territorial en la Edad Media», *Historia, Instituciones, Documentos*, 6: 89-112.
- CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE (2001): *Programa de Sostenibilidad Ambiental Urbana Ciudad 21*, Junta de Andalucía.
- CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE (2007): *Actuaciones en el medio ambiente urbano andaluz. Activities within the andalusian urban environment*, Junta de Andalucía, Sevilla.
- CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE (2009): Red de Información Ambiental de Andalucía, REDIAM.
- CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES (1986-1987): *Plan especial de protección del medio físico y catálogo de espacios y bienes protegidos. Provincia de Sevilla (Normas generales de regulación de usos y actividades)*, Junta de Andalucía.
- CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES (1989a): *Área metropolitana de Sevilla: directrices para la coordinación urbanística: avance*, Gabinete de Estudios Metropolitanos, Centro de Estudios Territoriales y Urbanos, COPT, Sevilla.
- CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES (1989b): *Directrices para la coordinación urbanística en el área metropolitana de Sevilla*, Junta de Andalucía.
- CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES (1992): *Estudio del Medio Físico del Área Metropolitana de Sevilla*, Gabinete de Estudios Metropolitanos.
- CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES (2006a): *Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA)*, publicado en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía del 29 de diciembre de 2006.
- CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES (2006b): *Plan de Transporte Metropolitano del Área de Sevilla: Plan de Movilidad Sostenible*, Junta de Andalucía, Sevilla.
- CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES (2007): *Plan de ordenación del territorio de la aglomeración urbana de Sevilla*, Sevilla, Junta de Andalucía.
- CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES y DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE SEVILLA (2007): *Plan Parcial de Ordenación de Cortijo de Cuarto: avance*, Sevilla.

- CONSEJERÍA DE VIVIENDA DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA (2009): *Atlas de la Historia del Territorio de Andalucía*, Instituto de Cartografía de Andalucía de la Junta de Andalucía, Sevilla.
- CRANG, M. (2001): «Rhythms of the city: temporalised space and motion», en J. MAY y N. THRIFT (eds.), *TimeSpace: Geographies of temporality*, Routledge, Londres / Nueva York, pp. 187-207.
- CRANG, M. y TRAVLOU, P. (2001): «The city and topologies of memory», *Environment and Planning D: Society and Space*, 19: 161-177.
- CHAPUT, J.L. (1971): «Aspects morphologiques du Sud-Est de la Sierra Morena (Espagne)», *Rev. Geogr. Phys. et Géol. Dyn.*, II (2) (13) (1), pp. 55-66.
- CHINCHILLA MATA, J.M. (2003): «El Plan General de Sevilla y la Utilización de las Nuevas Tecnologías SIG», *Mapping*, 86: 8-16.
- DE JUANA, E. y VARELA, J.M. (2000): *Guía de las Aves de España (Península, Baleares y Canarias)*, SEO Birdlife, Lynx editions.
- DE LEÓN LLAMAZARES, A. (1989): *Caracterización agroclimática de la provincia de Málaga*.
- DE TORRES, J.C. (1987): «Los caminos históricos a la romería de Nuestra Señora de la Cabeza de Sierra Morena», *Actas del I Congreso Internacional de Caminería Hispánica*, tomo II, Aache Ediciones.
- DELGADO, J.M. (2001): *Vegetación y flora de la Sierra Norte de Sevilla*, tesis doctoral, Universidad de Córdoba. Córdoba.
- DELGADO BUJALANCE, B. (2004): *Cambio de paisaje en el Aljarafe durante la segunda mitad del siglo XX*, Sevilla, Diputación de Sevilla.
- DELGADO BUJALANCE, B. y GARCÍA GARCÍA, A. (2009): «Una aproximación a los nuevos paisajes de la metápolis en Andalucía», *Scripta Nova, Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, Universidad de Barcelona, vol. XIII, n° 297.
- DÍAZ DEL OLMO, F. (1983): «Sierra Morena. Nuevas consideraciones en sus interpretaciones de geomorfología y geología regional», *Revista de Estudios Andaluces*, 1(1): 35-42.
- DÍAZ DEL OLMO, F. (1984): «El contacto sierra Morena-Cuenca sedimentaria. Problemas geomorfológicos en torno a la depresión periférica del W. del Guadalquivir», *Cuadernos Geográficos*, Universidad de Granada, 14: 5-17.
- DÍAZ MORANT, A. (1994): *Los despoblados de El Havaral*, Ayuntamiento de Ronda, Ronda.
- DIDON, J. (1969): *Etude géologique du Campo de Gibraltar (Espagne Méridionale)*, Thèse Université Paris.
- DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE MÁLAGA (1988): *Atlas hidrogeológico de la Provincia de Málaga*, Diputación Provincial de Málaga, Málaga.
- DOADRIO, I., ELVIRA, B. y BERNAT, Y. (eds.) (1991): *Peces continentales españoles. Inventario y clasificación de zonas fluviales*, col. Técnica ICONA.
- DRAIN, M. (1990): «La Luisiana y la réforme agraire en Andalousie, 1767-1965», *Mappes Monde*, 40(2): 13-15.
- DRAIN, M., LHENAFF, R. y VANNEY, J.R. (1971): *Le Bas Guadalquivir. Introduction géographique: le milieu physique*, París.
- EDVARDSSON, K. (2007): «Setting rational environmental goals: Five Swedish environmental quality objectives», *Journal of Environmental Planning and Management*, 50(2): 297-316.
- EQUIPO PLURIDISCIPLINAR DE LA CASA DE VELÁZQUEZ (1986): *Supervivencia de la Sierra Norte. Evolución de los paisajes y ordenación del territorio de Andalucía Occidental*, M.A.P.A. Junta de Andalucía, MOPU, Madrid.
- FAJARDO DE LA FUENTE, A. y TARÍN ALCALÁ-ZAMORA, A. (2005): *Sierra de Aracena y Picos de Aroche: Recorrido Natural y Cultural*, Ed. Miguel Ángel Marín.
- FERIA TORIBIO, J.M. (2000): «La emergencia del territorio metropolitano de Sevilla. Diagnóstico general y conclusiones», *Documentos preliminares para la elaboración del Plan General de Ordenación Urbana de Sevilla*, Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento de Sevilla.
- FERIA TORIBIO, J.M. (2004): «Problemas de definición de las áreas metropolitanas en España», *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 39: 85-99.
- FERNÁNDEZ CACHO, S., FERNÁNDEZ SALINAS, V., HERNÁNDEZ LEON, E., LÓPEZ MARTÍN, E. QUINTERO MORON, V., RODRIGO CAMARA, J.M. y ZARZA BALLUGERA, D. (2008): «Caracterización Patrimonial del Mapa de Paisajes de Andalucía», *Ph. Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 66: 16-31.
- FERNÁNDEZ OCHOA, C. y ZARZALEJOS PRIETO, M.M. (2003): «Minería romana y estrategias de poblamiento en el sector central de Sierra Morena», en A. MORILLO CERDÁN, F. CADIOU y D. HOURCADE

- (coords.), *Defensa y territorio en Hispania de los Escipiones a Augusto: (espacios urbanos y rurales, municipales y provinciales)*, Coloquio celebrado en la Casa de Velázquez (19-20 de marzo de 2001), pp. 253-274.
- FERNÁNDEZ SALINAS, V. (2007): «Paisaje Urbano en las Ciudades Medias», *Ph. Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 63: 54-59.
- FERNÁNDEZ-MARTOS Y BERMÚDEZ-CAÑETE, C. (1961): «La ganadería y la repoblación forestal en la Sierra Morena cordobesa», *Montes*, 17: 139-143.
- FERRE BUENO, E. (1985): *Rasgos generales del medio físico de la provincia de Málaga*, geografía de la provincia de Málaga, Ed. Andalucía, Granada.
- FERRER I AIXALÁ, A. (2002): «La valoración y gestión del paisaje urbano: estrategias de actuación», en F. ZOIDO NARANJO y C. VENEGAS MORENO (coord.), *Paisaje y ordenación del territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía / Fundación Duques de Soria, Sevilla, pp. 269-275.
- FOURNEAU, F., LUGINBUHL, Y. y ROUX, B. (1991): «Évolution des paysages et aménagement du territoire en Andalousie occidentale», *Publications de la Casa de Velázquez, Série Recherche en sciences sociales XI*, Madrid.
- FRANCO RUIZ, A. (1994): *Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche. Naturaleza e Historia*. DITEG, Madrid.
- GALÁN, E. y PÉREZ, J.L. (1989): *Geología de Sevilla y alrededores, y características geotécnicas de los suelos del área urbana*, Ayuntamiento de Sevilla.
- GARCÍA, R. (1964): «Repoblación ornamental en las proximidades de las carreteras. Trabajos en Despeñaperros», *Montes*, 118: 287-291.
- GARCÍA GARCÍA, A. (2007): *Los espacios públicos de Sevilla y su entorno metropolitano*, tesis doctoral, Universidad de Sevilla.
- GARCÍA RÍO, R. (2004): «Flora vascular de Sierra Madrona y su entorno (Sierra Morena, Ciudad Real, España)», *Ecología*, 18: 147-214.
- GARCÍA SANJUÁN, L. y VARGAS DURÁN, M.A. (2003): «El Paisaje de las Grandes Piedras. Proyecto de documentación de los monumentos megalíticos de Almadén de la Plata (Sevilla)», en *Actas de las VII Jornadas Andaluzas de Difusión del Patrimonio Histórico* (Huelva, 5-8 de noviembre de 2002), Sevilla, Junta de Andalucía, pp. 335-352.
- GARCÍA SANJUÁN, L., METCALFE-WOOD, S., RIVERA JIMÉNEZ, T. y WHEATLEY, D.W. (2006): «Análisis de pautas de visibilidad en la distribución de monumentos megalíticos de Sierra Morena occidental», en I. GRAU MIRA (ed.), *La aplicación de los SIG en la Arqueología del Paisaje*, Alicante, Universidad de Alicante, pp. 181-200.
- GARCÍA VUELTA, O. y MOYANO CERRATO, A.I. (2000): «Algunos datos para el estudio de la evolución del paisaje cultural en las estribaciones meridionales de Sierra Morena: el término municipal de Obejo (Córdoba)», *Antiquitas*, 11-12: 65-82.
- GARRIDO, C.J., GERVILLA LINARES, F. y GUTIÉRREZ NARBONA, R. (2001): *Los macizos ultramáficos de Ronda y Ojén: Petrología, geoquímica y mineralizaciones asociadas de Cr, Ni y elementos del grupo del platino. Una guía de campo para la excursión pre-congreso de la XXI reunión anual de la Sociedad Española de Mineralogía, 18 y 19 de septiembre de 2001*, IUGS-UNESCO.
- GLICK, T. (2007): *Paisajes de conquista: Cambio cultural y geográfico en la España medieval*, Valencia, Universidad de Valencia.
- GÓMEZ CARUANA, F. y DÍAZ LUNA, J.L. (1991): *Guía de los peces continentales de la Península Ibérica*, Penthalon, Madrid.
- GÓMEZ ZOTANO, J. (2002): «El litoral del término municipal de Marbella», en *Imágenes de Marbella. La Mar*, Cilniana, pp. 5-7.
- GÓMEZ ZOTANO, J. (2003): «Aproximación geomorfológica al karst de la Sierra de la Utrera (provincia de Málaga)», *Baetica*, 25: 137-158.
- GÓMEZ ZOTANO, J. (2004): «The broadleaved tree-conifer controversy at Sierra Bermeja, an ultramafic mountain in southern Spain», en R.S. BOYD, A.J.M. BAKER y J. PROCTOR, *Ultramafic Rocks: their soils, vegetation and fauna. Proceedings of the Fourth International Conference on Serpentine Ecology*, Science Reviews, St Albans, Herts, UK, pp. 151-156.
- GÓMEZ ZOTANO, J. (2006a): «El paisaje de la colonia agrícola de San Pedro Alcántara (provincia de Málaga). Bases naturales y reconstrucción geohistórica a través del catastro», *Cuadernos Geográficos*, 38: 111-170.
- GÓMEZ ZOTANO, J. (2006b): *Naturaleza y paisaje en la Costa del Sol Occidental*, Diputación de Málaga, Centro de Ediciones de la Diputación de Málaga (CEDMA).
- GÓMEZ ZOTANO, J. (dir.) (2009): *Dunas litorales y fondos marinos del Saladillo-Matas Verdes (Estepona, Málaga). Estudio integrado para su de-*

claración como reserva marítimo-terrestre, Grupo de Trabajo Valle del Genal, Universidad de Málaga.

GÓMEZ ZOTANO, J. y GARCÍA MARTÍNEZ, P. (2009): «La transformación de los espacios forestales en espacios protegidos: los montes y el futuro Parque Nacional de Sierra Bermeja», en E. ARAQUE JIMENEZ y J.D. SÁNCHEZ MARTÍNEZ, *Repoblación forestal en Andalucía: intervenciones históricas y situación actual*, Universidad de Jaén, Jaén, pp. 247-290.

GÓMEZ ZOTANO, J. y MORENO SÁNCHEZ, J.J. (2006c): «El análisis de la dinámica espacio-temporal del paisaje mediante Sistemas de Información Geográfica. El cultivo del castaño en la Serranía de Ronda», en *El acceso a la información espacial y las nuevas tecnologías geográficas. XII Congreso Nacional de Tecnologías de la Información Geográfica*, AGE-Editorial, Universidad de Granada, Granada, pp. 237-247.

GÓMEZ ZOTANO, J. y ROMÁN REQUENA, F. (2007): «Las dunas de El Saladillo-Matas Verdes (Estepona). El último pulmón verde desprotegido del litoral malagueño», en F.A. LÓPEZ SERRANO y J.L. CASADO BELLAGARZA, *Estudios en homenaje a Antonio Serrano*, Cilniana, Marbella, pp. 233-259.

GÓMEZ-GUILLAMÓN Y MARAVER, L. (1972): «La Reserva Nacional de Caza de la Serranía de Ronda», *Jábega*, 2: 30-32.

GONZÁLEZ GÓMEZ, M. (1961): *Estudio de rocas y suelos derivados de peridotitas de la Serranía de Ronda*, tesis doctoral, Universidad de Granada.

GONZÁLEZ JIMÉNEZ, M. (1988): *En torno a los orígenes de Andalucía. La repoblación del siglo XIII*, Sevilla, Universidad de Sevilla.

GOZALBES CRAVIOTO, E. (1989): *Las vías romanas de Málaga*, Madrid.

GUERRA MERCHÁN, A. (1998): «Los suelos de la provincia de Málaga», en *Itinerarios por espacios naturales de la provincia de Málaga. Una aproximación al conocimiento de su geología y su botánica*, Universidad de Málaga, pp. 113-131.

GUESDON, A. (1853): *L'Espagne a Vol d'Oiseau*, París.

GUTIÉRREZ SOLER, L.M. (2000): «Territorio y patrimonio en el Alto Guadalquivir: el paisaje de Sierra Morena», en J. VÍTOR OLIVEIRA (coord.), 3º *Congreso de Arqueología Peninsular*, UTAD, Vila Real, Portugal, septiembre de 1999, vol. 6, *Arqueología da antiguidade na Península Ibérica*, pp. 71-84.

GUTIÉRREZ, L.M., BELLÓN, J.P., BARBA, V., ALCALÁ, F., ROYO, M.A. y LISALDE, R. (1998): «Procesos históricos de asentamiento y sacralización de un paisaje explotado: Sierra Morena», *Arqueología Espacial*, nº 19-20, Teruel, pp. 283-294.

HERNÁNDEZ-PACHECO, E. (1926): *La Sierra Morena y la Llanura Bética (Síntesis Geológica)*, Madrid, Instituto Geológico.

HILDENBRAND SCHEID, A. (1999): «El paisaje, un recurso para el desarrollo de Andalucía», en *Foro Andalucía en el nuevo siglo*, Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 2-29.

HILDENBRAND SCHEID, A. (2002): «Instrumentos de intervención sobre el paisaje. Ejemplos de buenas prácticas de la experiencia internacional», en F. ZOIDO NARANJO y C. VENEGAS MORENO (coord.), *Paisaje y ordenación del territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía / Fundación Duques de Soria, Sevilla, pp. 193-212.

INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA (1993): *Atlas Hidrogeológico de la provincia de Huelva*, IGME y Diputación Provincial de Huelva, Huelva.

INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA (1997): *Atlas Hidrogeológico de la provincia de Jaén*, IGME y Diputación Provincial de Jaén., Jaén.

INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA (2003): *Atlas Hidrogeológico de la provincia de Sevilla*, IGME y Diputación Provincial de Sevilla, Sevilla.

JIMÉNEZ OLIVENCIA, Y. y MORENO SÁNCHEZ, J.J. (2006): «Los SIG en el análisis y el diagnóstico del paisaje. El caso del río Guadix (Parque Nacional de Sierra Nevada)», *Cuadernos Geográficos*, 39: 103-123.

JIMÉNEZ OLIVENCIA, Y., CAMACHO CASTILLO, J., PORCEL RODRÍGUEZ, L. y GÓMEZ ZOTANO, J. (2007): «Paisaje y Ordenación del Territorio en la costa oriental de Granada», en *V Congreso Internacional de Ordenación del Territorio*, Fundicot.

JIMÉNEZ OLIVENCIA, Y., PANIZA CABRERA, A. y GÓMEZ ZOTANO, J. (2003): «Análisis de los paisajes del Guadiamar y de su evolución reciente como fundamento del diagnóstico territorial de su cuenca», en *Ciencia y Restauración del Río Guadiamar. Resultados del Programa de Investigación del Corredor Verde del Guadiamar 1998-2002*, Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 482-492.

JOFFRE, R.J., VACHER, C. y LONG, G. (1988): «The dehesa: an agrosilvopastoral system on the Mediterranean region with special reference to the Sierra Morena area of Spain», *Agroforestry Systems*, 6: 71-96.

- JOFFRE, R., RAMBAL, S. y RATTE, J.P. (1999): «The dehesa system of southern Spain and Portugal as a natural ecosystem mimic», *Agroforestry Systems*, 45:57-79.
- JONSSON, L.O. (1994): *Aves de Europa con el Norte de África y el Próximo Oriente*, Ed. Omega.
- LÓPEZ LÓPEZ, J., PAJARÓN, S. y VELASCO, A. (1983): «Contribución al estudio florístico de la zona central de Sierra Morena», *Lazaroa*, 5: 221-228.
- LÓPEZ ONTIVEROS, A. (1992): «La investigación sobre la actividad cinegética en España: estado de la cuestión», en *VI Coloquio de Geografía Rural*, AGE, Departamento de Geografía de La Universidad Autónoma de Madrid, pp. 145-188.
- LÓPEZ ONTIVEROS, A. (1996): *Sierra Morena y las poblaciones carolinas: Su significado en la literatura viajera de los siglos XVIII y XIX*, Córdoba, Servicio de Publicaciones de la Universidad.
- LÓPEZ ONTIVEROS, A. (2004): «Aspectos físicos de la provincia de Córdoba según Juan Carandell Pericay», en *Historia, clima y paisaje: estudios geográficos en memoria del profesor Antonio López Gómez*, pp. 155-174.
- LÓPEZ ONTIVEROS, A. y VALLE BUENESTADO, B. (1989): *Caza y explotación cinegética en las provincias de Córdoba y Jaén*, Instituto Andaluz de Reforma Agraria, Córdoba.
- LÓPEZ ONTIVEROS, A., VALLE BUENESTADO, B. y GARCÍA VERDUGO, F.R. (1991): *Caza y paisaje geográfico en las tierras béticas según el Libro de la Montería*, Junta de Andalucía, Córdoba.
- LÓPEZ-DAVALILLO LARREA, J. (1999): *Atlas histórico de España y Portugal. Desde el Paleolítico hasta el siglo XX*, Madrid, Síntesis.
- MADDOX, R.F. (1993): *El Castillo: The Politics of Tradition in an Andalusian Town* [referido con nombre en clave a Aracena], University of Illinois Press.
- MARAÑÓN, T. (1985): «Diversidad florística y heterogeneidad ambiental en una dehesa de Sierra Morena», *Anales de Edafología y Agrobiología*, 44: 1.183-1.197.
- MARTÍN ALGARRA, A. (1987): *Evolución geológica alpina del contacto entre las Zonas Internas y las Zonas Externas de la Cordillera Bética*, tesis doctoral, Universidad de Granada.
- MARTÍN GARCÍA, A. (1996): *Sevilla (1872-1994): ciudad y territorio. De lo local a lo metropolitano*, Sevilla, Fundación Cultural Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla.
- MARTÍNEZ GARRIDO, E. (1991): «La Geografía de la caza en Castilla-La Mancha», *Agricultura y Sociedad*, 58: 263-293.
- MARTÍNEZ-ZAVALA, L. (2001): *Análisis territorial de la comarca del Anévalo Occidental, una aproximación desde el medio físico*, tesis doctoral, Universidad de Sevilla, Sevilla.
- MELENDO, M. (1995): *Estudio de la flora y vegetación del Parque Natural Sierras de Cardeña y Montoro (Córdoba)*, tesis de licenciatura, Universidad de Granada.
- MENDOZA, A. (2006): «Situación y tendencias de la industria en la aglomeración metropolitana de Sevilla.», en R. MÉNDEZ y H. PASCUAL, *Industria y ciudad en España: nuevas realidades, nuevos retos*, Madrid, Cívititas, pp. 213-241.
- MÉRIDA, M. (1997): *El paisaje de la costa oriental de la provincia de Málaga. Tipos y preferencias*, Studia Malacitana.
- MOLINA VÁZQUEZ, F. et al. (2003): *Dehesas de Sierra Morena. Reserva de la Biosfera*, Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.
- MORAL ITUARTE, L. (1992): *El Guadalquivir y la transformación urbana de Sevilla (siglos XVIII-XX)*, Ayuntamiento de Sevilla.
- MORALES FOLGUERA, J.M. (1980): «Urbanismo en la Costa del Sol Occidental antes de la llegada del turismo de masas», *Jabega*, n° 31, Málaga.
- MORENO PERALTA, S. (1996): «La colonia de El Ángel», *Cilniana*, n° 8, Marbella.
- MORRISON, M., MARCOT, B. y MANNAN, W. (1992): *Wildlife-habitat relationships: concepts and applications*, Madison, Wis., University of Wisconsin Press.
- MULERO MENDIGORRI, A. (1995): *Espacios rurales de ocio. Significado general y análisis en la Sierra Morena cordobesa*, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación / Diputación de Córdoba, Madrid.
- MULERO MENDIGORRI, A. (2001): «Sierra Morena como espacio protegido: del olvido tradicional al interés reciente», *Investigaciones Geográficas*, 25: 51-66.

- NATERA RIVAS, J.J. (1996): «Cambios en el patrón de asentamientos del trasfondo montañoso de la Costa del Sol Occidental en los últimos treinta años», *Cuadernos Geográficos*, n° 26, Granada.
- NATERA RIVAS, J.J. (2005): «Agua y poblamiento en la Costa del Sol Occidental», en A. SERRANO, F. LÓPEZ y F.A. LÓPEZ (coord.), *Aqua Nostra, agua de todos. El agua en la Costa Occidental Malagueña*, Cilmiana-Acosol, Marbella.
- NAVARRO LUENGO, I., FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, L.E. et al. (1995): *Avance al estudio del yacimiento de Los Castillejos (Estepona, Málaga). Los materiales prehistóricos de superficie*, XXII C.N.A., Vigo.
- NAVARRO LUENGO, I., SUÁREZ PADILLA, J. et al. (1996): «Aproximación a la dinámica poblacional del litoral occidental malagueño durante la Antigüedad: de Roma al Islam», en *Historia Antigua de Málaga y su provincia*, Ed. Arguval, Málaga.
- NAVAS, P. et al. (1998): «Sierra Bermeja de Estepona», en *Itinerarios por espacios naturales de la provincia de Málaga. Una aproximación al conocimiento de su geología y su botánica*, pp. 415-422.
- NIEMEIER, G. (1937): *Deutschen Kolonien in Südspanien. Die Beiträge zur Kulturgeographie der untergegangenen Deutschumsinseln in der Sierra Morena und in Niederandalusien*, Hamburgo.
- NIETO CALDERA, J.M. et al. (1998): «Apuntes para el estudio del paisaje vegetal de la provincia de Málaga», en *Itinerarios por espacios naturales de la provincia de Málaga. Una aproximación al conocimiento de su geología y su botánica*, pp. 255-343.
- NIETO CALDERA, J.M. et al. (1998): «De San Pedro de Alcántara al Parque Natural Sierra de las Nieves», en *Itinerarios por espacios naturales de la provincia de Málaga. Una aproximación al conocimiento de su geología y su botánica*, pp. 453-463.
- NIETO CALDERA, J.M., PÉREZ LATORRE, A., CABEZUDO, B. (1991): «Biogeografía y series de vegetación de la provincia de Málaga (España)», *Acta Botánica Malacitana*, 16(2): 417-436.
- NÚÑEZ, M.A. (1998): *El medio físico del Parque Natural de la Sierra de Aracena-Picos de Aroche y su entorno. Paleoalteraciones, edafogénesis actual y unidades ambientales*, tesis doctoral, Departamento de Biología Vegetal y Ecología, Universidad de Córdoba.
- NÚÑEZ, M.A. y RECIO, J.M. (1998): «Superficies de aplanamiento y relieves apalachenses en el sector occidental de Sierra Morena (Sierra de Aracena, Huelva)», en A. GÓMEZ ORTIZ y F. SALVADOR FRANCH (eds.), *Investigaciones recientes de la Geomorfología española*, Geoforma ediciones, Barcelona, pp. 67-74.
- NÚÑEZ, M.A. y RECIO, J.M. (1999): «Alteraciones caoliniticas sobre rocas plutónicas en Sierra Morena Occidental (Sierra de Aracena, Huelva)», *Geogaceta*, 25: 151-154.
- NÚÑEZ, M.A. y RECIO, J.M. (2001): «Suelos y reconstrucción ambiental de la Sierra de Andújar (Sierra Morena Oriental, Jaén)», *Revista Cuaternario y Geomorfología*, 15(1-2): 121-133.
- NÚÑEZ ROLDÁN, F. (1987): *En los confines del reino. Huelva y su tierra en el siglo XVIII*, Sevilla, Universidad de Sevilla.
- OBATA, M. (1977): *Petrology and Petrogenesis of the Ronda High-Temperature Peridotite Intrusion, Southern Spain*, Thesis Massachusetts Inst. Technol.
- OJEDA RIVERA, J.F. (2004a): «El paisaje –como patrimonio– factor de desarrollo de las áreas de montaña», *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 38: 273-278.
- OJEDA RIVERA, J.F. (2004b): «Paisaje y desarrollo contemporáneo», en *Premières rencontres franco-espagnoles du tourisme*, Arles.
- OJEDA RIVERA, J.F. (2005a): «Los paisajes, totalizadores históricos. Paisajes paralelos en Doñana y Sierra Morena», en N. ORTEGA CANTERO (ed.), *Paisaje, memoria histórica e identidad nacional*, Soria, UAM Ediciones / Fundación Duques de Soria, pp. 283-294.
- OJEDA RIVERA, J.F. (2005b): «Percepciones identitarias y creativas de los paisajes mariánicos», *Scripta Nova*, vol. IX, n° 187.
- OJEDA RIVERA, J.F. y SILVA PÉREZ, R. (1997): «Dehesas de Sierra Morena y políticas agroambientales comunitarias», *Estudios Geográficos*, tomo LVII, n° 227.
- OJEDA RIVERA, J.F. y SILVA PÉREZ, R. (2002): «Aproximación a los paisajes de la Sierra Morena Andaluza», en F. ZOIDO NARANJO y C. VENEGAS MORENO (coord.), *Paisaje y ordenación del territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía / Fundación Duques de Soria, Sevilla, pp. 71-91.

- OLIVER, A., PLEGUEZUELO, A. y SÁNCHEZ, J.M. (2004): *Guía Histórico-Artística de la Sierra de Aracena y Picos de Aroche*, Iniciativas Leader Sierra de Aracena y Picos de Aroche, Aracena (Huelva) / Sevilla.
- ORUETA, D. (1917): «Estudio geológico y petrográfico de la Serranía de Ronda», en *Memorias del Instituto Geológico y Minero de España*, n° 32.
- PADILLA MONGE, A. (1989): *La provincia romana de la Bética (253-422)*, Écija, Gráficas Sol.
- PECO, B., OÑATE, J.J. y REQUENA, S. (2002): «Dehesa grasslands: natural values, threats and agri-environmental measures in Spain», en *Recognizing European pastoral farming systems and understanding their ecology. Proceedings of the 7th European forum on nature conservation and pastoralism*, County Clare, Ireland, EFNCP Occasional Publication, n° 23, pp. 37-43.
- PEINADO, M. y MARTÍNEZ, J.M. (1985): *El paisaje vegetal de Castilla-La Mancha*, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Toledo.
- PEÑA JIMÉNEZ, J. et al. (1995): *Historia ilustrada de Vilches y la comarca meridional de Sierra Morena*, Ayuntamiento de Vilches, Diputación Provincial de Jaén, Jaén.
- PÉREZ DE BARRADAS, J. (1930): *Excavaciones en la colonia de San Pedro de Alcántara (Málaga). Memoria acerca de los trabajos realizados en 1915, 1916 y 1929 por la Sociedad Colonia de San Pedro Alcántara*, J. S. de E. A., n° 106, Madrid.
- PÉREZ FERNÁNDEZ, F.J. (2009): *Breve Historia de Navas de Tolosa, Nueva Población de Sierra Morena*, Jaén, Fundación Caja Rural de Jaén.
- PÉREZ LATORRE, A. (2000): «Notas sobre la vegetación de Andalucía», *Acta Botánica Malacitana*, 25: 196-198.
- PÉREZ LATORRE, A., GALÁN DE MERA, A., DEIL, U. y CABEZUDO, B. (1996): «Fitogeografía y vegetación del sector Aljibico», *Acta Botánica Malacitana*, 21: 241-267.
- PÉREZ LATORRE, V.A., GAVIRA ROMERO, O.N. y ROMÁN REQUENA, F. (2008): «Análisis ambiental básico de las afecciones sobre flora, fauna, gea, paisaje y espacios naturales», en PLATAFORMA CIUDADANA POR OTRO MUNDO RURAL POSIBLE, *Informe sobre el proyecto de autopista de peaje denominado Nueva conexión viaria entre la Serranía de Ronda y la Costa del Sol Occidental*, Málaga.
- PÉREZ LATORRE, A., NAVAS, P., NAVAS, D., GIL, Y. y CABEZUDO, B. (1998): «Datos sobre la flora y vegetación de la Serranía de Ronda (Málaga, España)», *Acta Botánica Malacitana*, 23: 149-191.
- PÉREZ LATORRE, A., NIETO CALDERA, J.M. y CABEZUDO, B. (1993): «Contribución al conocimiento de la vegetación de Andalucía II. Los alcornocales», *Acta Botánica Malacitana*, 18: 223-258.
- PÉREZ LATORRE, A., NIETO CALDERA, J.M. y CABEZUDO, B. (1994): «Datos sobre la vegetación de Andalucía. III. Series de vegetación caracterizadas por *Quercus suber* L.», *Acta Botánica Malacitana*, 19: 169-183.
- PÉREZ-EMBED WAMBA, J. (1995): *Aracena y su Sierra. La Formación histórica de una comunidad andaluza (Siglos XIII-XVIII)*, Diputación Provincial de Huelva.
- PETERSON, R., MOUNTFORT, G. y HOLLAND, P.A.D. (1991): *Guía de campo de las aves de España y Europa*, Omega, Barcelona.
- PINTO-CORREIA, T. (1993): «Threatened landscape in Alentejo, Portugal: the montado and other agro-sylvo-pastoral systems», *Landscape and Urban Planning*, 24: 43-48.
- PORTÚS, J. (coord.) (1991): *Iconografía de Sevilla. 1790-1868*, Sevilla, Focus (textos de F. Calvo Serraller, J. Carrete Parrondo, V. Lleó y E. Valdivieso).
- PORTÚS, J. y GÓMEZ DE ARANDA, L. (coords.) (1993): *Iconografía de Sevilla. 1869-1936*, Sevilla, Focus (textos de F. Calvo Serraller, M.S. García Felguera, J. Pérez de Ayala, J. Portús, J. Vega y A. Villar Movellán).
- POSAC MON, C. y PUERTAS TRICAS, R. (1989): *La basílica paleocristiana de Vega del Mar (San Pedro de Alcántara, Málaga)*, col. Monografías n° 2, Diputación Provincial de Málaga, Marbella, Málaga.
- POZO Y BARAJAS, A.D. (2003): *Sevilla: elementos de análisis urbano*, Sevilla, Universidad de Sevilla.
- PRADA LLORENTE, E.I. (2005): «Paisaje agrario: antropología de un territorio», *Ciudad y Territorio. Estudios territoriales*, XXXVII (144): 343-372.
- PRADOS ROSALES, L.M. (2005): «Patrimonio, memoria e industria: castilletes y pozos de la minería del carbón en el valle del Alto Guadiato (Córdoba)», *Atrio*, 10/11: 93-104.
- PUERTAS TRICAS, R. (1982): *Excavaciones arqueológicas en Lacipo (Casares, Málaga). Campañas de 1975 y 1976*, Ministerio de Cultura, Madrid.

- RECIO, J.M., FAUST, D. y NÚÑEZ, M.A. (2002): «The origin of the Sierra de Aracena Hollows in the Sierra Morena, Huelva, Andalucía, Spain», *Geomorphology*, 45: 197-209.
- REQUENA SÁNCHEZ, M.D. (1993): «Permanencia y cambios de la Sierra Norte de Sevilla», en *Estudios Integrados de Geografía*, Sevilla.
- RIVAS GODAY, S. y BELLOT, F. (1942): «Valdeazores, el interesante valle de Despeñaperros», *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 40: 57-69.
- RIVAS GODAY, S. y BELLOT, F. (1945): «Estudio sobre la vegetación y flora de la comarca de Despeñaperros-Santa Elena», *Anales del Instituto Botánico A.J. Cavanilles*, 5: 377-503.
- RIVAS GODAY, S. y BELLOT, F. (1946): «Estudios sobre la vegetación y flora de la comarca de Despeñaperros-Santa Elena (continuación)», *Anales del Instituto Botánico A.J. Cavanilles*, 6(2): 93-215.
- RIVAS MARTÍNEZ, S. (1988): «Bioclimatología, biogeografía y series de vegetación de Andalucía Occidental», *Lagascalia*, 15: 91-119.
- RIVAS MARTÍNEZ, S., ASEÑSI, A., MOLERO MESA, J. y VALLE, F. (1991): «Endemismos vasculares de Andalucía», *Rivasgodaya*, 6: 5-76.
- RIVERA MATEOS, M. (1992): *Explotación agraria y ocupación del espacio productivo en Sierra Morena*, Córdoba, Universidad de Córdoba (serie Estudios de Geografía, nº 5).
- RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, F. (2001): «Las montañas andaluzas en la encrucijada del desarrollo rural», *Eria*, 54-55: 125-140.
- ROMERO SILVA, J.C. (2003): *Minerales y rocas de la provincia de Málaga*, Centro de Ediciones de la Diputación Provincial de Málaga (CED-MA), Málaga.
- ROUX, B. (1981): «Ganadería y ganaderos en el área de la Sierra Morena», *Revista de estudios agro-sociales*, 116: 264-270.
- RUBIO RECIO, J.M. (1983): «Paisajes de Sierra Morena occidental y su utilización», en *Actas del VI Coloquio de Geografía*, Palma de Mallorca, pp. 223-227.
- SAINZ DE LA MAZA, M. (2000): «SIG y Modelización de Fauna Protegida: Delimitación de Hábitat Potencial del Urogallo (*Tetrao Urogallus*) mediante lógica borrosa (Fuzzy Logic) en el Parque Natural del Cadí-Moixeró (Pirineo oriental)», en *Tecnologías Geográficas para el Desarrollo Sostenible*, Departamento de Geografía, Universidad de Alcalá, pp. 352-366.
- SALAZAR FERNÁNDEZ, J. (1997): *Sierra de la Utrera y Baños de la Hedionda*, EETUR Andalucía, Guaro, Málaga.
- SALSKI, A., FRÄNZLE, O. y KANDZIA, P. (1996): «Introduction», *Ecological Modelling*, 85: 1-2.
- SALVADOR, A. (1985): *Guía de campo de los Anfibios y Reptiles de la Península Ibérica, Islas Baleares y Canarias*, Ed. Santiago García, León.
- SALVO, A.E., NIETO CALDERA, J.M., CONDE, F., GUERRA, J. y CABEZUDO, B. (1983): «Especies vegetales endémicas y amenazadas de la provincia de Málaga», *Jábega*, 44: 66-76.
- SÁNCHEZ CHAMORRO, M. (1999): *Viaje en el tiempo por la rivera del Huéznar*, Sevilla, Diputación de Sevilla.
- SÁNCHEZ MARTÍNEZ, J.D. (1998): *La política forestal en la provincia de Jaén. Una interpretación de la actuación pública durante la etapa de gestión centralizada (1940-1984)*, Jaén, Instituto de Cultura de la Diputación Provincial.
- SÁNCHEZ MARTÍNEZ, J.D. y ARAQUE JIMÉNEZ, E. (2005): «El parque natural de Despeñaperros: caracterización territorial y perspectivas inmediatas», *Cuadernos Geográficos*, 37: 7-39.
- SÁNCHEZ MARTÍNEZ, J.D., ARAQUE JIMÉNEZ, E., CRESPO GUERRERO, J.M. y GARRIDO ALMONACID, A. (2008): «La repoblación forestal de Sierra Morena, Jaén (1940-1984)», *Anales de geografía de la Universidad Complutense*, vol. 28, nº 1, pp. 105-131.
- SÁNCHEZ PASCUAL, N. (1994): *Estudio fitosociológico y cartográfico de la comarca de Despeñaperros (Jaén)*, tesis doctoral, Universidad de Granada (inérito).
- SÁNCHEZ SÁNCHEZ, J. (2004): *Caminos históricos Toledo-Córdoba por el Valle de Alcudia*, Asociación ecologista y cultural de la comarca del Valle de Alcudia y Sierra Madrona, <<http://valledealcudia.webcindario.com>>.
- SÁNCHEZ-CASTILLA, E., GIL, J.A., LONGARES ALADRÉN, L.A. y ALCÁNTARA DE LA FUENTE, M. (2008): «Hábitat potencial para el quebrantahuesos en áreas de antigua distribución del Sistema Ibérico oriental (Aragón)», *Xiloca: revista del Centro de Estudios del Jiloca*, 36: 85-96.
- SANCHO ROYO, F. (2001): *Medio Ambiente urbano y calidad de vida: visión integral de Sevilla como ciudad habitable*, Prediagnóstico de la Mesa de participación del Plan de Sevilla.

- SANCHO ROYO, F. y GRANADO LORENCIO, C. (1985): *Ecología de la corta de la Cartuja*, Sevilla, Ayuntamiento de Sevilla, Área de Medio Ambiente.
- SERRANO LOZANO, F. y GUERRA MERCHÁN, A. (2005): *Geología de la provincia de Málaga*, Centro de Ediciones de la Diputación Provincial de Málaga, Málaga.
- SIERRA ARAGÓN, M. (2001): *Vegetación y suelo como factores del paisaje en el sector Marbella-Estepona*, tesis doctoral (inédita), Universidad de Granada.
- SIERRA, C., ROCA, A., MARTÍNEZ, F.J., LOZANO, F.J. y ASENSIO, C. (1997): «Características edafo-geomorfológicas del sector San Pedro de Alcántara-Estepona (Costa del Sol-Málaga)», en *IV Reunión del Cuaternario Ibérico*, Faro-Huelva.
- SIERRA, C., SOCORRO, O., ROCA, A., SAURA, I. y AROZA, P. (1995): «Valoración paisajística del sector Marbella-Estepona (Málaga)», en *XV Jornadas de Fitosociología*, Palma de Mallorca, p. 99.
- SILVA PÉREZ, R. (1997): «La política agraria europea. Oportunidades y amenazas para la Sierra Norte de Sevilla», *Cuadernos Geográficos*, nº 27.
- SILVA PÉREZ, R. y OJEDA RIVERA, J.F. (2001): «La Sierra Morena sevillana: a la sombra de la urbe y el mercado», *Ería*, 56: 255-275.
- SILVA PÉREZ, R. y OJEDA RIVERA, J.F. (2005): «Aproximación a los paisajes de la Sierra Morena andaluza», en F. ZOIDO NARANJO y C. VENEGAS MORENO (coord.), *Paisaje y ordenación del territorio*, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Junta de Andalucía / Fundación Duques de Soria, Sevilla, pp. 71-91.
- SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ORNITOLOGÍA (SEO/Bird Life) (2008): *Atlas de las aves invernantes en España*.
- SOCORRO, O., ROCA, A., GUZMÁN, J.L., MARTÍNEZ, F.J., ORTEGA, E. y AROZA, P. (1995): «Valoración ambiental y paisajística de los campos de golf ubicados en el sector Estepona-Marbella», en *XV Jornadas de Fitosociología*, Palma de Mallorca, pp. 97-98.
- TORRALBA PORTILLA, D. (1993): *Sierra Bermeja de Estepona. Plan de Futuro*, IUCA-Estepona, Estepona.
- TORRES CORDERO, J.A., GARCÍA FUENTES, A. y MELENDO LUQUE, M. (2003): «El paisaje vegetal de Sierra Morena Oriental (España)», en J.M. PÉREZ JIMÉNEZ (coord.), *In memoriam al profesor Dr. Isidoro Ruiz Martínez*, pp. 45-78.
- ULARGUI MORENO, S., SÁNCHEZ NÚÑEZ, P. y CARVAJAL Y ACUÑA, E. (1930): *Anteproyecto para el ensanche de la ciudad de Sevilla. Memoria*, Madrid.
- URQUIJO, A. de (1986): *Los serreños (retazos cinegéticos y camperos de Sierra Morena)*, Sevilla, Edit. Olivo.
- VALERO SÁEZ, A., RUBIO DE LUCAS, J.L., PÉREZ FIGUERAS, C. y TERÉS LANDETA, J. (1993): *Los Pedroches*, ICONA.
- VALOR PIECHOTTA, M. (1999): *Sevilla Almohade* (exposición), Fundación de las Tres Culturas del Mediterráneo, Sevilla.
- VALLE BUENESTADO, B. (1985): *Geografía agraria de Los Pedroches*, Diputación de Córdoba.
- VALLE BUENESTADO, B. (1995): «Los paisajes agrarios del Norte de Córdoba: Sierra Morena y Los Pedroches», en *Actas del VII Coloquio de Geografía Rural. Ponencias y excursiones*, Córdoba, Universidad de Córdoba / Diputación Provincial, serie Estudios de Geografía, nº IX, pp. 235-260.
- VALLE BUENESTADO, B. (2001): «Sierra Morena: de espacio agrario a espacio protegido», en F. MANERO MIGUEL (coord.), *Libro Homenaje al prof. D. Jesús García Fernández*, Universidad de Valladolid.
- VALLE TENDERO, F. (ed.) (2003): *Mapa de series de vegetación de Andalucía*, Junta de Andalucía, Editorial Rueda.
- VALLE, F., DÍAZ DE LA GUARDIA, C. y CANO, E. (1988): «Apuntes sobre la vegetación de Sierra Morena», *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, 134: 77-96.
- VALLEGA, A. (2008): *Indicatori per il paesaggio*, Milán, Franco Angeli.
- VALLVÉ, J. (1986): *La división territorial de la España musulmana*, Madrid, CSIC.
- VANNEY, J.R. (1990): *L'hydrologie du Bas Guadalquivir*, Madrid, CSIC.
- VENEGAS MORENO, C. y RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, J. (2006): «Reconocimiento de los recursos paisajísticos del Parque Natural Sierra Norte de Sevilla y criterios para la integración del paisaje en las 'Directrices de coordinación urbanística del suelo no urbanizable'», en R. MATA OLMO y A. TARROJA, *El paisaje y la gestión del territorio. Criterios paisajísticos en la ordenación del territorio y el urbanismo*, Diputació de Barcelona / CUIMP, Barcelona, pp. 483-509.
- ZOIDO NARANJO, F. (2002b): «Andalucía, cohesión y diversidad territorial», *Scripta Nova*, vol. VI, nº 128.

Cartografía

IGN (1997a): Hoja 1072-I (Estepona) del *Mapa Topográfico Nacional de España* a escala 1:25.000, Madrid.

IGN (1997b): Hoja 1072-II (San Pedro de Alcántara) del *Mapa Topográfico Nacional de España* a escala 1:25.000, Madrid.

IGN (1997c): Hoja 1065-I (Igualeja) del *Mapa Topográfico Nacional de España* a escala 1:25.000, Madrid.

IGN (1997d): Hoja 1065-II (Istán) del *Mapa Topográfico Nacional de España* a escala 1:25.000, Madrid.

IGN (1997e): Hoja 1065-III (Benahavís) del *Mapa Topográfico Nacional de España* a escala 1:25.000, Madrid.

IGN (1997f): Hoja 1065-IV (Marbella) del *Mapa Topográfico Nacional de España* a escala 1:25.000, Madrid.

IGN (1998a): Hoja 1071-II (Casares) del *Mapa Topográfico Nacional de España* a escala 1:25.000, Madrid.

IGN (1998b): Hoja 1071-IV (Manilva) del *Mapa Topográfico Nacional de España* a escala 1:25.000, Madrid.

IGN (1999a): Hoja 1064-II (Cortes de la Frontera) del *Mapa Topográfico Nacional de España* a escala 1:25.000, Madrid.

IGN (1999b): Hoja 1064-IV (Gaucín) del *Mapa Topográfico Nacional de España* a escala 1:25.000, Madrid.

IGME (1977): Mapa y memoria explicativa de la hoja 1072 (Estepona) del *Mapa Geológico Nacional* a escala 1:50.000, Madrid.

IGME (1978): Mapa y memoria explicativa de la hoja 1065 (Marbella) del *Mapa Geológico Nacional* a escala 1:50.000, Madrid.

IGME (1988): Mapa de la hoja 1071 (Jimena de la Frontera) del *Mapa Geológico Nacional* a escala 1:50.000, Madrid (sin publicar).

JUNTA DE ANDALUCÍA (1988): *Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de la Provincia de Málaga*, Dirección General de Urbanismo, Sevilla.

JUNTA DE ANDALUCÍA (1998a): *Mapa de distribución de hábitats de interés comunitario en Andalucía*, escala 1:50.000.

JUNTA DE ANDALUCÍA (1998b): *Mapa de distribución de cada tipo de hábitat*.

JUNTA DE ANDALUCÍA (2005): *Ortofotografía digital de Andalucía*.

MARTÍNEZ, F.J., LOZANO, F.J., ORTEGA, E., SIERRA, C., ROCA, A., SAURA, I. y ASENSIO, C. (1996): *Mapa de suelos de Marbella (1065)*,

escala 1:100.000, Proyecto LUCDEME, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada, Granada.

PURROY, F.J. (Ed.) (1997): *Atlas de las Aves de España (1975-1995)*, Lynx Edicions, Barcelona.

RIVAS MARTÍNEZ, S. (1987): *Memoria y mapa de las series de vegetación de España (1:400.000)*, ICONA, Madrid.

RUIZ DE LA TORRE, J. (1993): *Mapa Forestal de España*, hoja 4-12 (Algeciras), Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.

RUIZ REIG, P. (dir.) (1994): Algeciras (87), *Mapa Geológico de España*, 1:200.000 (MAGNA), ITGE, Madrid.

SAURA, I., SIERRA, C., ORTEGA, E., ROCA, A., MARTÍNEZ, F.J. y ASENSIO, C. (1995): *Mapa de suelos de Estepona (1072)*, escala 1:100.000, Proyecto LUCDEME, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada, Granada.

VALLE TENDERO, F. (ed.) (2003): *Mapa de series de vegetación de Andalucía*, Junta de Andalucía, Editorial Rueda.

Anejos

Instituciones generadoras de información cartográfica

Instituto Geográfico Nacional: <www.ign.es>

Instituto Geológico y Minero de España: <www.igm.es>

Sociedad Geológica de España: <www.sociedadgeologica.es>

Ministerio de Agricultura y Pesca, sección de cartografía y SIG: <www.mapa.es/es/sig>

Ministerio de Fomento: <www.fomento.es>

Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino: <www.marm.es>

Otros centros cartográficos

Cartografía de Aragón: <<http://www.aragob.es/ote/dgotyu/sgt/carto/index.htm>>

Instituto Geográfico Agustín Codazzi: <<http://www.igac.gov.co/>>

Instituto de Cartografía de Andalucía: <<http://www.juntadeandalucia.es/obraspublicasytransportes/cimfa/ica.htm>>

Cartografía de Navarra: <<http://optc.tracasa.es/productos.html>>

EUSTAT - Instituto Vasco de Estadística: <<http://www.eustat.es/spanish/index.html>>

CNIG Portugal: <<http://www.cnig.pt>>

USGS Coastline Extractor: <<http://crusty.er.usgs.gov/coast/getcoast.html>>

USGS Global Land Information System: <<http://edcwww.cr.usgs.gov/webglis>>

Consejo Neerlandés de Información Geográfica: <<http://www.euronet.nl/users/ravi/english.html>>

Ordnance Survey - Britain's National Mapping Agency: <<http://www.ordnance-survey.gov.uk/home/index.html>>

ClearingHouse Nacional de Datos Geográficos: <<http://www.clearinghouse.com.uy/>>

Centro de Supercomputación de Galicia: <<http://www.cesga.es/ca/Gis/index.html>>

GeoPlace.com The World's Leading Provider of Geospatial Information: <<http://www.geoplace.com/>>

IGN - CNIG: <<http://www.cnig.ign.es/index.htm>>

IGN - Geodesia y Geofísica: <<http://www.geo.ign.es/>>

Confederación Hidrográfica del Ebro: <<http://www.oph.chebro.es/>>

Sistema de Información Geográfica de la C.A. Rioja: <<http://www.larioja.org/ma/sigi.htm>>

Institut Cartogràfic de Catalunya: <<http://www.icc.es/>>

Organismos autonómicos de medio ambiente

Andalucía. Consejería de Medio Ambiente: <www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/web>

Aragón. Departament de Medio Ambiente: <portal.aragob.es>

Canarias. Viceconsejería de Medio Ambiente: <www.gobiernodecanarias.org/cmayerot/medioambiente/index.html>

Cantabria. Consejería de Medio Ambiente: <www.medioambientecantabria.com>

Castilla-La Mancha: <www.jccm.es/medioambiente>

Castilla y León: <www.jcyl.es>

Cataluña: <mediambient.gencat.net/>

Ciudad autónoma de Ceuta: <www.ceuta.es>

Ciudad autónoma de Melilla: <www.melilla.es>

Extremadura: <www.juntaex.es/consejerias/agricultura-medio-ambiente/dg-medio-ambiente>

Galicia: <medioambiente.xunta.es/>

Islas Baleares: <www.caib.es/govern>

La Rioja: <www.larioja.org/ma/>

Madrid: <www.madrid.org>

Navarra: <www.navarra.es>

País Vasco: <www.ingurumena.ejgv.euskadi.net>

Principado de Asturias: <www.asturias.es>

Región de Murcia: <www.carm.es/cma/dgmn/>

Valencia: <www.cma.gva.es>

Índice

ANTECEDENTES Y AUTORÍA	17
Proceso de realización	17
INTRODUCCIÓN AL MARCCONCEPTUAL	23
Enquadre y perspectiva	23
Los requerimientos del Convenio Europeo del Paisaje y el contexto español	27
Planteamiento adoptado	28
Contenidos del marco conceptual	29
Hacia unos tipos prioritarios de activación en el paisaje	33
FUENTES: REVISIÓN DE LOS RECURSOS ANALÍTICOS DISPONIBLES	37
Los datos en los estudios de paisaje	37
Climatología e hidrología	40
<i>Climatología</i>	40
<i>Hidrología</i>	41
Geología	42
Geomorfología y topografía	43
<i>Cartografía del Instituto Geográfico Nacional</i>	44
<i>Cartografía topográfica autonómica</i>	45
Suelos	45
Vegetación, fauna y medio ambiente	46
<i>Mapa de Series de Vegetación</i>	48
<i>Mapa Forestal de España</i>	49
<i>Información adicional disponible: Estadística Forestal Española, Fondo Documental, Inventarios Forestales</i>	49
<i>Mapas forestales autonómicos</i>	50
<i>Registros públicos de árboles singulares</i>	50
<i>Información ambiental general</i>	50
El Observatorio de la Sostenibilidad en España (OSE)	50
Otras fuentes de información	51

Usos del suelo	51
<i>Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo en España (SIOSE)</i>	53
<i>Asentamientos y cartografía urbana</i>	54
Cartografía agraria	54
<i>Mapa de Cultivos y Aprovechamientos</i>	54
<i>Sistemas de Información Geográfica y cartografía agraria</i>	56
Evolución histórica, patrones de paisaje, parcelario e información catastral	56
<i>El SigPac (Sistema Gráfico Digital de Identificación de Parcelas Agrícolas)</i>	58
<i>Integración digital de las fuentes cartográficas</i>	58
<i>Cartografía histórica</i>	58
<i>Fotografía histórica</i>	60
Figuras de protección	61
Vías e infraestructuras	62
<i>Vías pecuarias</i>	63
Planificación	63
Precedentes en el estudio del paisaje	65
<i>Clasificación y cartografía del paisaje en el conjunto del Estado</i>	65
<i>Clasificación y cartografía del paisaje en las administraciones autonómicas</i>	66
Percepción, opinión, participación	67
ATRIBUTOS: PAUTAS DE CARACTERIZACIÓN DE LOS PAISAJES ESPAÑOLES	69
Planteamiento	69
Metodologías de caracterización del paisaje	73
Descripción experta	77
Percepción del público	80
<i>Modelos psicológicos</i>	83
<i>Modelos fenomenológicos</i>	84
<i>Consenso y diversidad de preferencia</i>	85
La investigación sobre paisaje	85
Visión de conjunto: tendencias destacadas en investigación del paisaje	91
<i>La escuela soviética</i>	91
<i>Escuela de Besançon. El geosistema de paisaje</i>	93
<i>Paisaje cultural en Alemania</i>	95
<i>Ecología del paisaje (Landscape ecology)</i>	97
<i>El modelo italiano del contenido histórico</i>	98
<i>Arquitectura del paisaje</i>	98
<i>El procedimiento de la EPA (Environment Protection Agency, EEUU)</i>	98
<i>Arqueología del paisaje e historia del territorio</i>	100
<i>El encuadre estético-perceptivo en la LCA. Análisis de la imagen paisajística</i>	102
El impulso del CEP y su influjo metodológico	105
Tipologías y clasificaciones en el paisaje: limitaciones y criterios	109
DINÁMICAS: REVISIÓN DE LAS PRESIONES Y FACTORES DE CAMBIO	117
Consideraciones generales: pluralidad terminológica	117
El cambio paisajístico: presiones y dinámicas	122
Grandes fuerzas motrices	127
<i>Cambio climático</i>	127

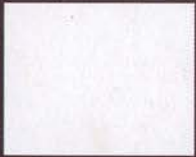
<i>Competitividad e innovación</i>	129
<i>Crecimiento de la población, empleo, vivienda</i>	129
<i>Consumo y estilos de vida</i>	130
<i>Movilidad</i>	130
Tendencias y procesos en el paisaje	131
<i>Modelos de cambio paisajístico</i>	131
<i>Vulnerabilidad, estabilidad, capacidad de carga y resiliencia</i>	131
<i>Atractores y precursores del cambio paisajístico</i>	134
<i>Procesos y amenazas. Tendencias paisajísticas</i>	134
<i>Fragmentación: topología del paisaje</i>	135
<i>Artificialización</i>	136
<i>Banalización</i>	138
<i>Cambios en la agricultura</i>	139
<i>Cambios en el modelo forestal</i>	141
Propuesta de modelo: ámbitos, fuerzas motrices, procesos y amenazas	142
<i>Ámbitos</i>	143
<i>Fuerzas motrices</i>	143
<i>Componentes socio-culturales de la dinámica del paisaje</i>	143
<i>Procesos territoriales con manifestación paisajística</i>	144
<i>Tendencias generales en el paisaje</i>	147
Perspectivas: agentes sociales, temas y áreas en el cambio paisajístico	147
CALIDAD: CUALIFICACIÓN Y OBJETIVOS DE CALIDAD	149
<i>Nociones generales</i>	149
<i>Agentes sociales en los paisajes españoles</i>	151
<i>La aspiración a la calidad paisajística: visiones de paisaje, escenarios y objetivos</i>	161
<i>Objetivos generales de calidad de paisaje</i>	163
<i>De los objetivos generales a los particulares</i>	168
<i>Buenas prácticas y objetivos de calidad sectoriales</i>	170
<i>Objetivos para un territorio</i>	171
<i>Tierras de Lérida</i>	172
<i>Plan territorial insular de Menorca</i>	173
<i>Ciudades marítimas del departamento francés de Hérault</i>	174
<i>Diversificación del paisaje agrario andaluz</i>	174
<i>Sistema suizo de directrices</i>	174
<i>Conceptos y visiones de paisaje</i>	178
<i>La medida de la calidad, la cualificación, y el establecimiento de indicadores</i>	179
<i>Indicadores de calidad</i>	179
<i>De los conceptos a los indicadores: fundamentos del valor paisajístico</i>	184
<i>Mantenimiento, esmero, pulcritud</i>	188
<i>Consistencia, unidad, armonía, equilibrio</i>	190
<i>Intrusión, perturbación, impacto</i>	193
<i>Historicidad, densidad temporal, espesor de memoria</i>	195
<i>Apertura visual, despejamiento</i>	196
<i>Rotundidad de imagen, iconicidad</i>	196
<i>Riqueza formal. Tramas, matices y capas</i>	198
<i>Amenidad</i>	200
<i>Naturalidad. Robustez ecológica</i>	200

<i>Variación estacional y meteorológica</i>	200
<i>Ligereza, desahogo</i>	202
<i>Carácter abierto: la libre movilidad</i>	203
<i>Intimidad, serenidad</i>	207
<i>Arraigamiento, sabor local</i>	208
<i>Ruralidad</i>	210
<i>Los residentes: presencia campesina</i>	213
<i>Fidelidad y permanencia</i>	213
<i>Discreción, recato</i>	214
Consideraciones finales	215
MÉTODO: INTEGRACIÓN EN UN PROCEDIMIENTO EVALUATIVO Y PROPOSITIVO	217
Planteamiento	217
La política del paisaje en el Reino Unido	220
<i>El procedimiento metodológico de estimación del carácter paisajístico (Landscape Character Assessment)</i>	222
<i>Etapas y fases del procedimiento de LCA</i>	224
Fase 1. Definición del alcance y el ámbito del estudio	224
Fase 2. Trabajo de gabinete	224
Fase 3. Trabajo de campo	225
Fase 4. Clasificación y descripción	226
Fase 5. Aproximación a la valoración	227
Fase 6. Valoración	227
<i>Aplicaciones del LCA</i>	227
Aplicaciones relacionadas con la planificación	227
Aplicaciones relacionadas con la protección y gestión	228
Aplicaciones relacionadas con instrumentos de sostenibilidad: Character Areas y CQC (Countryside Quality Counts)	228
Propuesta básica de un método integrado, consecuente con el CEP y aplicable al contexto español	230
APLICACIÓN: CALIBRACIÓN DEL PROCEDIMIENTO EVALUATIVO INTEGRADO EN TRES PAISAJES DE REFERENCIA	233
INTRODUCCIÓN A LA APLICACIÓN A TRES ESCALAS	235
Conceptos anejos a la escala en los estudios de paisaje	236
Modos de zonificación paisajística	240
Esquema metodológico integrado	245
LA ESCALA COMARCAL: SIERRA BERMEJA (MÁLAGA)	251
Planteamiento general	251
Primera etapa: identificación y caracterización	253
<i>Fase 1. Definición del alcance y el ámbito del estudio</i>	253
Definición de objetivos	253
Delimitación del área de estudio	253
Búsqueda de fuentes de información	255
Establecimiento del calendario, dimensión y escala de trabajo	256
Calendario	256
Dimensión del trabajo	256
Escala del trabajo	256
Reflexión metodológica	257

Identificación de personas y recursos	257
Personas	257
Recursos	257
Identificación de agentes	257
<i>Fase 2. Trabajo de gabinete</i>	257
Análisis de los fundamentos naturales del paisaje	257
El relieve	257
El clima	260
La hidrología	262
El bioclima	263
La vegetación potencial	265
El hábitat faunístico potencial	267
Los suelos	268
Síntesis y establecimiento de las unidades ecogeográficas de carácter potencial	269
Análisis sectorial de los procesos históricos y los fundamentos socio-económicos del paisaje	272
Usos y coberturas del suelo	272
Tipología de los asentamientos	273
El hábitat real y la fauna actual	275
Evolución histórica	275
Permanencias	280
Sistemas de explotación vigentes	281
Presiones y dinámicas	284
Análisis de la estructura visual y escénica	286
Borrador de áreas y tipos paisajísticos	290
Establecimiento de la metodología a aplicar en el trabajo de campo y preparación de encuestas	291
Estudio de las representaciones sociales y pautas culturales del paisaje	291
Diseño de la estrategia de participación y sensibilización	291
<i>Fase 3. Trabajo de campo</i>	296
<i>Fase 4. Identificación y caracterización</i>	297
Identificación y denominación de áreas y tipos de paisaje	297
Mapa definitivo de áreas y tipos	302
Caracterización	304
Descripción general	304
Identificación de las características clave	305
Evolución reciente del paisaje	306
Presiones y riesgos	308
Dinámicas	309
Segunda etapa: valoración y propuestas	310
<i>Fase 5. Cualificación</i>	310
Establecimiento de criterios de valoración	310
Valores del paisaje (recursos potenciales)	310
Vulnerabilidad	313
Mapas de calidad del paisaje	315
<i>Fase 6. Definición de objetivos de calidad paisajística</i>	316
Definición de los objetivos de calidad paisajística	316
Orientación a la política del paisaje correspondiente	318
<i>Fase 7. Seguimiento</i>	318
Establecimiento de indicadores	318

<i>Resultados</i>	319
Memoria escrita	319
Inventar de agentes del paisaje	320
Archivofotográfico	320
Glosario	320
<i>Recapitulación Resultados</i>	321
LA ESCALA SUBREGIONAL: SIERRA MORENA ANDALUZA	325
Planteamiento	325
Procedimiento de estudio	328
<i>Definición del alcance y el ámbito de estudio</i>	328
<i>Recopilación de información</i>	330
Análisis de los fundamentos naturales del paisaje	331
Síntesis y establecimiento de las unidades ecogeográficas de carácter potencial	331
Análisis del proceso histórico y de los fundamentos socio-económicos del paisaje	335
Análisis de la estructura visual y escénica del paisaje	336
Borrador de áreas y tipos paisajísticos	336
Indicios para el establecimiento de tipos: los espacios protegidos y las categorías de la ordenación territorial	337
Indicios para el establecimiento de áreas: la ordenación territorial	340
Establecimiento de la metodología a aplicar en el trabajo de campo y preparación de encuesta	341
<i>Diseño de la estrategia de participación y sensibilización</i>	342
<i>Identificación y caracterización: áreas y tipos en el paisaje de Sierra Morena</i>	343
<i>Cualificación</i>	344
<i>Definición de los objetivos de calidad paisajística: normas, directrices y recomendaciones</i>	345
Inserción de los objetivos en el marco de decisiones vigentes	349
<i>Seguimiento</i>	352
Anejo 1: Estructuración territorial de las unidades consideradas en el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía	353
Anejo 2: La diversidad funcional y gestora en los espacios naturales en Sierra Morena	355
Anejo 3: Algunos instrumentos para la protección de tipologías de paisaje en Sierra Morena	356
LA ESCALA LOCAL: PLAN PARCIAL PARA UN SECTOR RESIDENCIAL EN EL ÁREA METROPOLITANA DE SEVILLA (CORTIJO DE CUARTO)	357
Planteamiento	357
El espacio	361
Información cartográfica, urbanística y sectorial disponible	362
Contexto normativo y planificador	363
Previsiones de transformación del espacio	365
Aplicación a un proyecto de extensión en continuidad de la ciudad en el área metropolitana de Sevilla. El Cortijo de Cuarto	368
<i>Planteamientos previos: ámbito urbano y paisaje</i>	368
<i>Estudio de paisaje para un proyecto de desarrollo urbano iniciativa pública para 5.000 viviendas en el área metropolitana de Sevilla</i>	370
Antecedentes: interés de la administración promotora en el tratamiento del paisaje comarcal de ordenación	370
Encargo del estudio de Paisaje para el proyecto de desarrollo urbano Cortijo de Cuarto. Objeto y alcance del trabajo	372
Metodología aplicada: fases y contenidos del estudio de paisaje	372
Reconocimiento del lugar	373
Recopilación y elaboración de información para el Estudio de Paisaje	377
Elaboración de las bases cartográficas adaptadas a las características del estudio de paisaje y de la propuesta de ordenación	378
Identificación y caracterización del paisaje de Cortijo de Cuarto	382

Estudio de percepción	382
Interpretación de la estructura del paisaje	383
Cualificación. Objetivos de calidad paisajística. Criterios para la ordenación conforme al paisaje del desarrollo urbano de Cortijo de Cuarto	387
Valoración del paisaje como recurso para la ordenación urbana	387
Objetivos de calidad paisajística y criterios para la ordenación conforme al paisaje de los suelos de Cortijo de Cuarto	388
Recomendaciones para la ordenación conforme al paisaje de Cortijo de Cuarto y propuesta de esquema director de ordenación	388
Seguimiento paisajístico de la actuación: observaciones al documento de Avance del Plan Parcial	391
Valoración de la estructura general de la ordenación propuesta	391
Observaciones sobre discrepancias con las recomendaciones del Estudio de Paisaje y sugerencias para su subsanación	394
BIBLIOGRAFÍA	397
Bibliografía general sobre paisaje	397
Bibliografía de los tres casos prácticos tratados (comarcal, subregional y local)	445
CARTOGRAFÍA	457
ANEJOS	459
Instituciones generadoras de información cartográfica	459
Otros centros cartográficos	459
Organismos autonómicos de medio ambiente	460



Centro de Estudios Paisaje y Territorio